

第13回 企業IT動向調査2007

2007年4月10日

(社)日本情報システム・ユーザー協会

(社)日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)

■ 沿革

1962年4月 日本データ・プロセッシング協会創立

1992年7月 (社)日本情報システム・ユーザー協会に拡充改組

■ 役員:理事42名 監事2名

会長 河野 俊二 東京海上日動火災保険株式会社 相談役

副会長 大木 一夫 東日本電信電話株式会社 取締役副社長

副会長 川上 哲郎 住友電気工業株式会社 相談役

副会長 小林 栄三 伊藤忠商事株式会社 取締役社長

副会長 藤本 孝 東京電力株式会社 常務取締役

■ 事務局

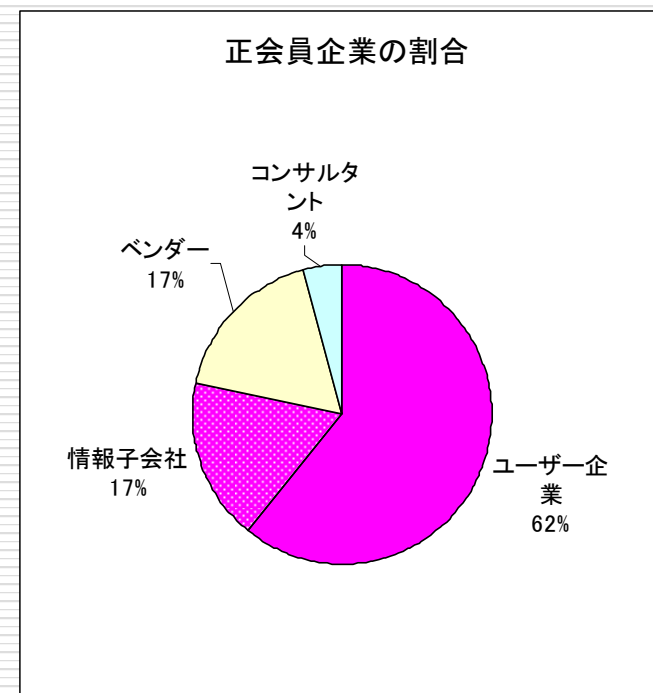
専務理事 細川 泰秀 常務理事 原田 俊彦

本部所在地 東京都中央区日本橋堀留町1-10-11

■ 会員数:288社(2007年4月現在)

正会員 :152社

賛助会員 :136社



JUASの活動(2006年度)



会員活動

調査事業

- ・IT動向調査
- ・ソフトウェアメトリクス調査
- ・UISS
- ・中堅CIO能力養成

システム
リファレンス
マニュアル第2巻

政策研究会

- ・システム契約問題検討委員会
- ・IT投資価値評価検討委員会
- ・情報セキュリティ委員会

会員研修会

- ・JUASアカデミー

- ・セキュリティセンター
プライバシーマーク審査
- ・UISSセンター
情報システムユーザースキル標準

フォーラム(15)

- ・IT部門経営フォーラム(東京3)
- ・ITグループ会社経営フォーラム(東京2)
- ・IT企業TOPフォーラム(2)
- ※CIOフォーラム(3)
- ・キャリアフォーラム★
- ・IT匠フォーラム

(関西)

- ・IT部門経営フォーラム関西
- ・IT企画推進フォーラム関西
- ・ITグループ会社フォーラム関西★

研究会(6)

- ・IT戦略研究会
- ・人材育成研究会
- ・情報共有研究会
- ・システム運用研究会
- ・企業情報マネジメント研究会
- ・ユーザーIT活用研究会

研究プロジェクト(6)

- ・システム開發生産性研究プロジェクト
- ・ユーザビリティ研究プロジェクト
- ・OSS活用研究プロジェクト
- ・システム関連文章基準プロジェクトⅡ
- ・UVC(User Vendor Collaboration)研究プロジェクト★
- ・問題感知力・解決力研究プロジェクト★
(RST・・・Requirement Specification Technology)
- ・ITコストベンチマーキング研究プロジェクト(2005年度迄)
- ・サーバコストマネジメント研究プロジェクト(2005年度迄)
- ・ビジネスオブジェクト研究プロジェクト(2005年度迄)

研修事業

オープンセミナー

オーダーメイド研修

教材開発・販売

公開事業

JUASスクエア
ユーザーカンファレンス

- ・サマー 7/7~8
- ・オータム 9/5~6
- ・海外EXE WS 11/4~13

調査の概要

企業IT動向調査2007の概要

アンケート調査

定点観測＋重点テーマ
11月に実施

- ・ユーザー企業IT部門3962社対象
- ・有効回答:802社(有効回答率20%)
- ・経営企画部門:4180社対象
- ・有効回答:805社(有効回答率19%)

インタビュー調査

重点テーマ中心に
12月～1月に実施

- ・ユーザー企業IT部門長:40社
- ・情報子会社役員、ベンダー:10社
- ・内部統制担当部門:5社

調査委員会、調査部会による分析

JUAS調査の特徴

- ・94年度以来過去13年間継続して実施、経年変化をふまえた分析
- ・アンケートとインタビューの複合効果
- ・IT部門だけでなく、利用部門にも調査
- ・年度別に、重点テーマを設定

調査報告

2007年4月発表

<重点テーマ>

- ・情報システムの信頼性
- ・内部統制・リスクマネジメント

2006年度の重点テーマ

①情報システムの信頼性

現在のわが国の日常生活・経済活動において情報システムは大きな役割を担っており、今後その依存度合いは益々高くなっている。特に、最近起きているシステム障害のような、社会インフラを担うシステムにおける障害は、経済的および社会的に非常に大きな影響を持っている。システム開発、システム運用、人的要素、その他様々な要素について検討するとともに、信頼性向上のために、「プロセスの改善で品質を作る考え方」だけでなく、「目標値を持って品質を作りだす考え方」「ユーザーとベンダーが共通認識できる工期・品質目標の基準」などの施策を探る。

②内部統制・リスクマネジメント

日本版SOX法に対して、多くの企業がその対応方法に関心を寄せている。日本版SOX法に対する対応の状況を幅広く調査するとともに、先行例を調査し、考え方と具体的な対応策を検討する。また、リスクマネジメントに対する考え方を整理し、企業の経営の透明性維持のためのITの活用を検討する。

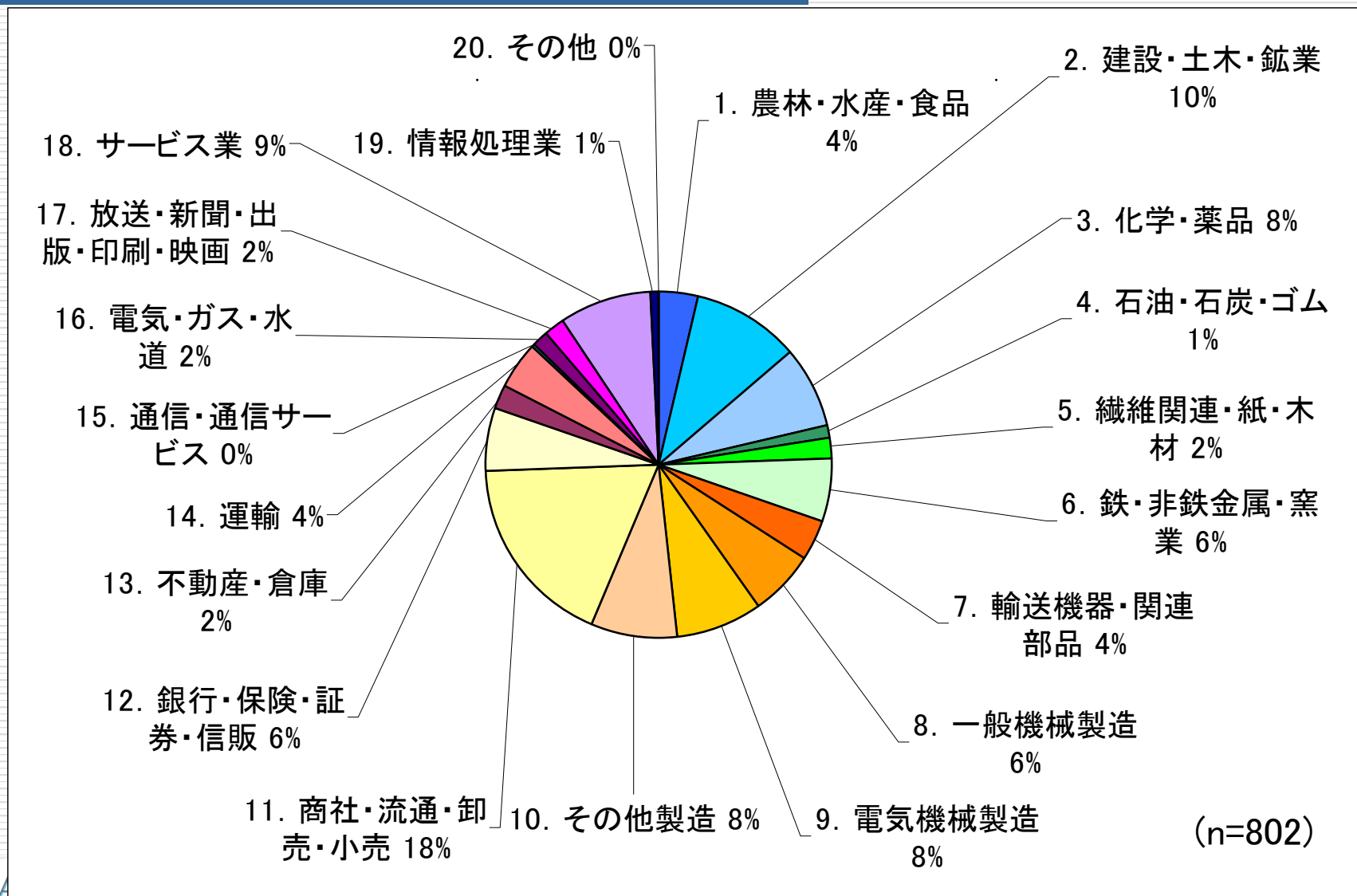
これまでの重点テーマ

1996年度	オープンなネットワークを活用したクライアント／サーバ型企業情報システムの利用に関する調査
1997年度	企業情報システムにおけるネットワーク活用とセキュリティ体制に関する調査
1998年度	ユーザーにおけるシステム運用管理環境整備動向調査
1999年度	産業構造を変革する電子商取引の実状とシステムベンダに求められる支援に関する調査
2000年度	ネットワーク活用を中心とするITの企業経営に与える影響とその動向
2001年度	ITの企業経営に与える影響とその動向に関する調査 (副題)「企業におけるITガバナンスのあり方」
2002年度	IT投資とその評価方法
2003年度	<ul style="list-style-type: none">・システムの安定性・信頼性の確保・IT予算構造の転換・新しい経営課題のためのIT投資
2004年度	<ul style="list-style-type: none">・IT人材の育成・プロジェクトマネジメント
2005年度	<ul style="list-style-type: none">・企画提案力の強化・システム再構築・アーキテクチャーを意識した情報システム

主な調査結果1

1. 回答企業のプロフィール
2. 重点テーマ1 情報システムの信頼性
3. 重点テーマ2 内部統制・リスクマネジメント
4. **2006年度の企業の主なIT動向**

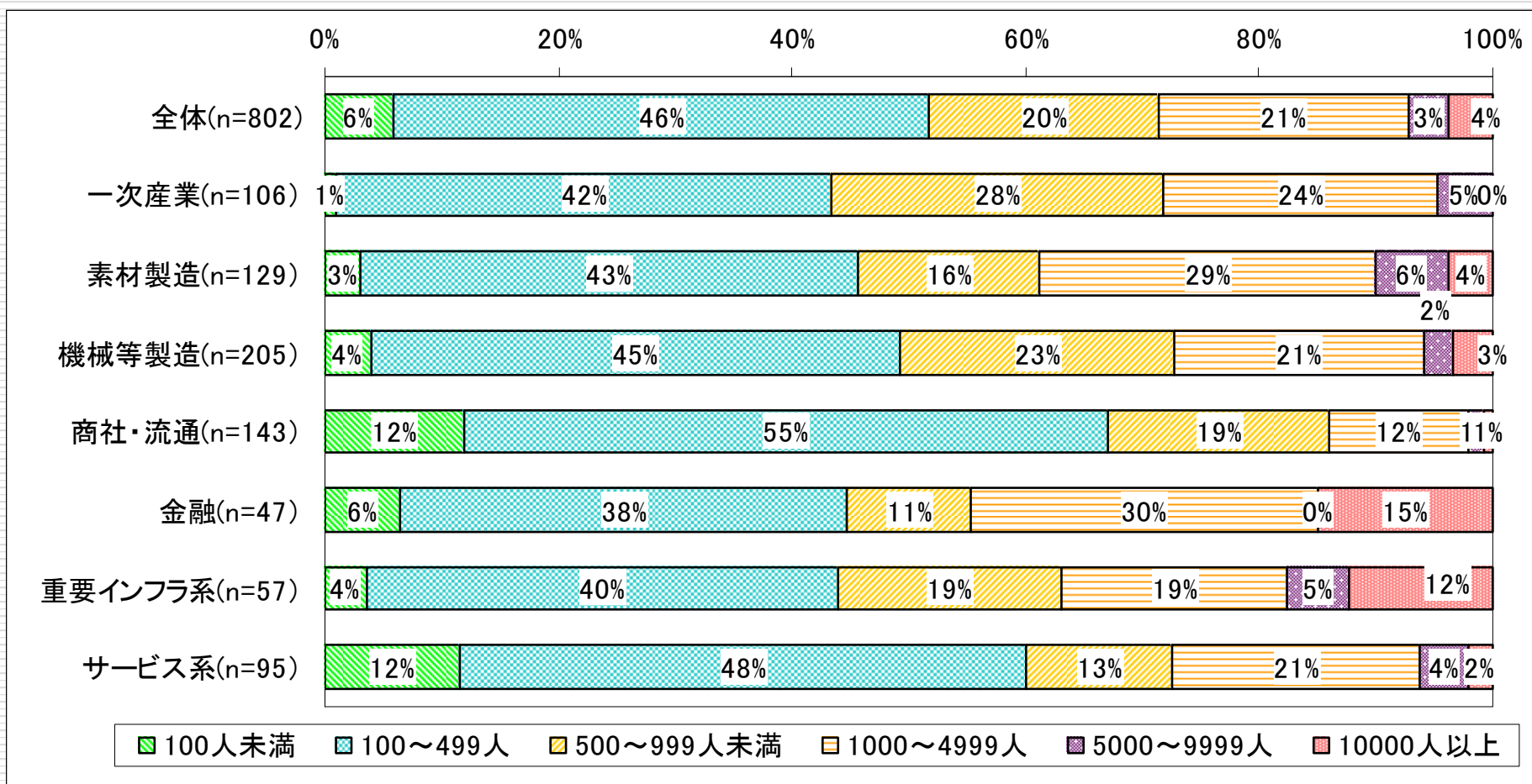
アンケート回答企業の業種 (IT部門)



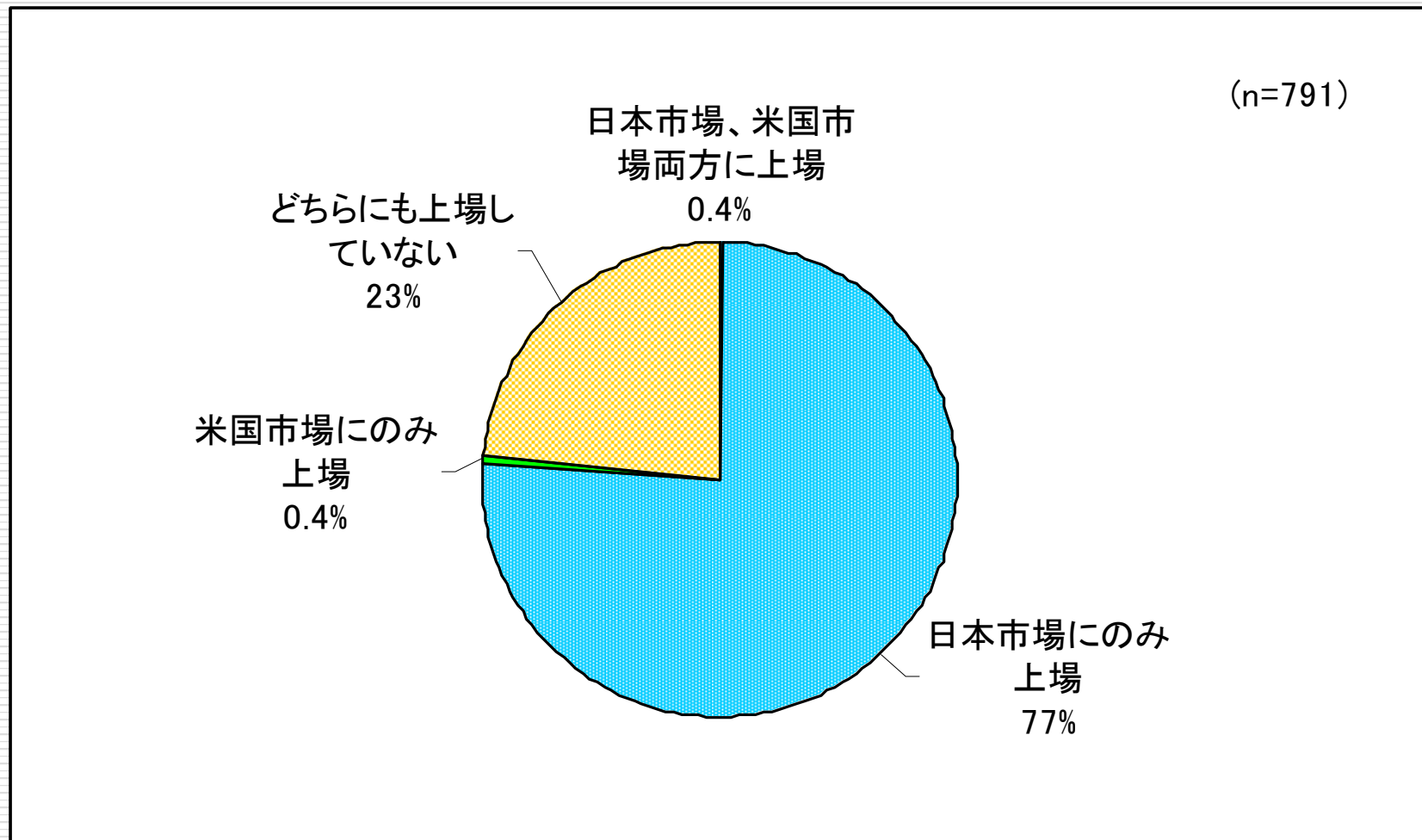
業種グループ

グループ名	属する業種	
A. 一次産業	1. 農林・水産・食品	2. 建設・土木・鉱業
B. 素材系製造	3. 化学・薬品	4. 石油・石炭・ゴム
	5. 繊維関連・紙・木材	6. 鉄・非鉄金属・窯業
C. 機械系製造	7. 輸送機器・関連部品	8. 一般機械製造
	9. 電気機械製造	10. その他製造
D. 商社・流通系	11. 商社・流通・卸売・小売	
E. 金融系	12. 銀行・保険・証券・信販	
F. 重要インフラ系	14. 運輸	15. 通信・通信サービス
	16. 電気・ガス・水道	17. 放送・新聞・出版・印刷・映画
G. サービス系	13. 不動産・倉庫	18. サービス業
	19. 情報処理業	20. その他

アンケート回答企業の従業員数(IT部門・業種グループ別)



アンケート回答企業の上場の有無(IT部門)

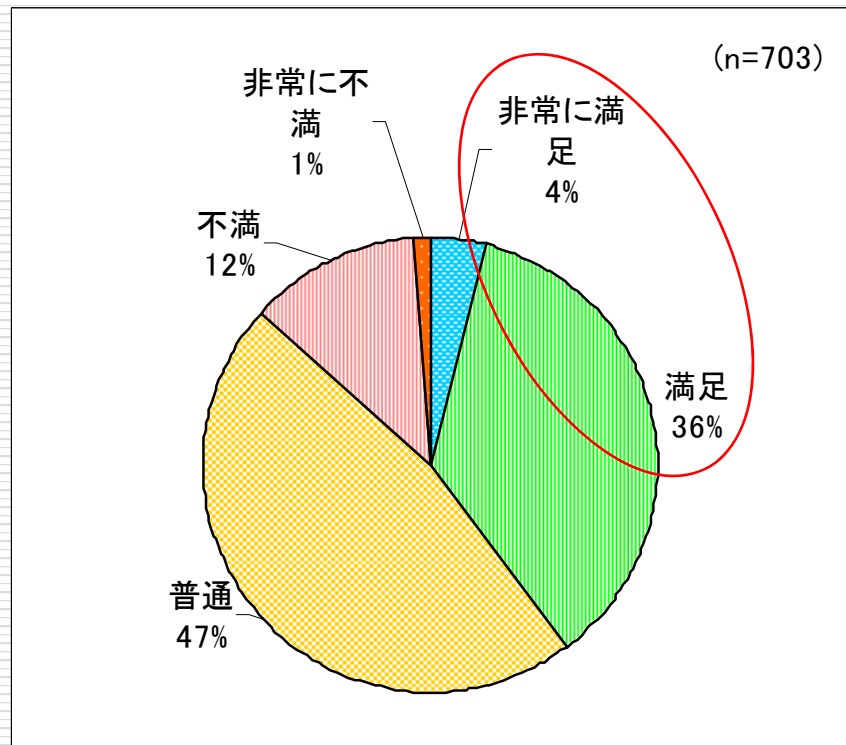


2. 重点テーマ1 情報システムの信頼性

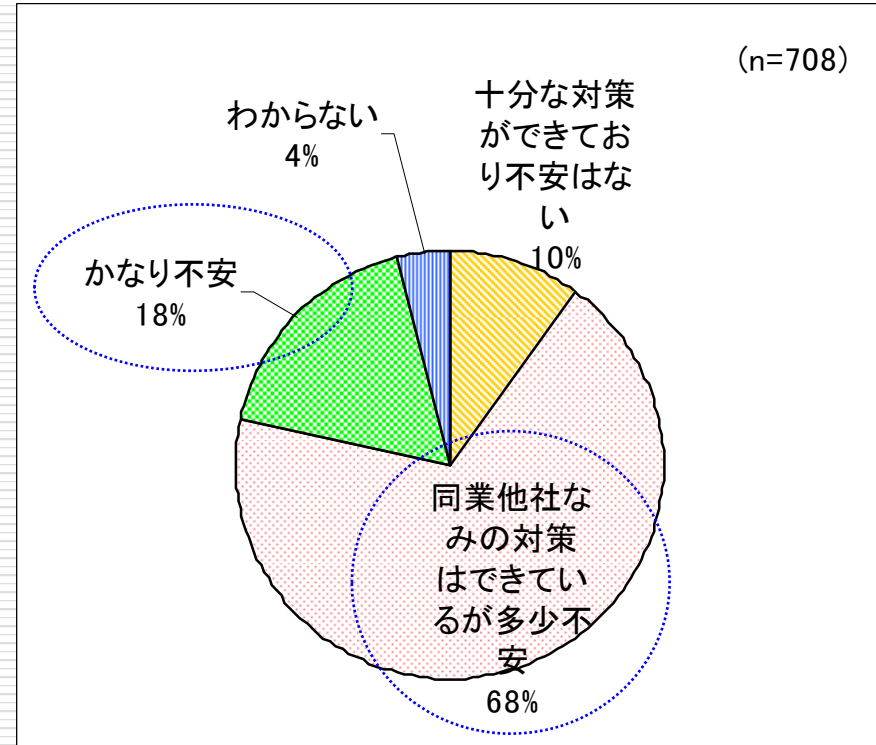
1. 回答企業のプロフィール
- ➔ 2. 重点テーマ1 情報システムの信頼性
3. 重点テーマ2 内部統制・リスクマネジメント
4. 2006年度の企業の主なIT動向
 - ①IT予算とIT投資
 - ②IT利用・評価(ハードウェア、ソフトウェア、サービス)
 - ③IT組織の動向
 - ④システム開発・システム運用
 - ⑤情報セキュリティ

IT部門の「システム安定稼働」への取り組みにはおおむね満足するも、9割近くの企業が「信頼性への不安」を持っている

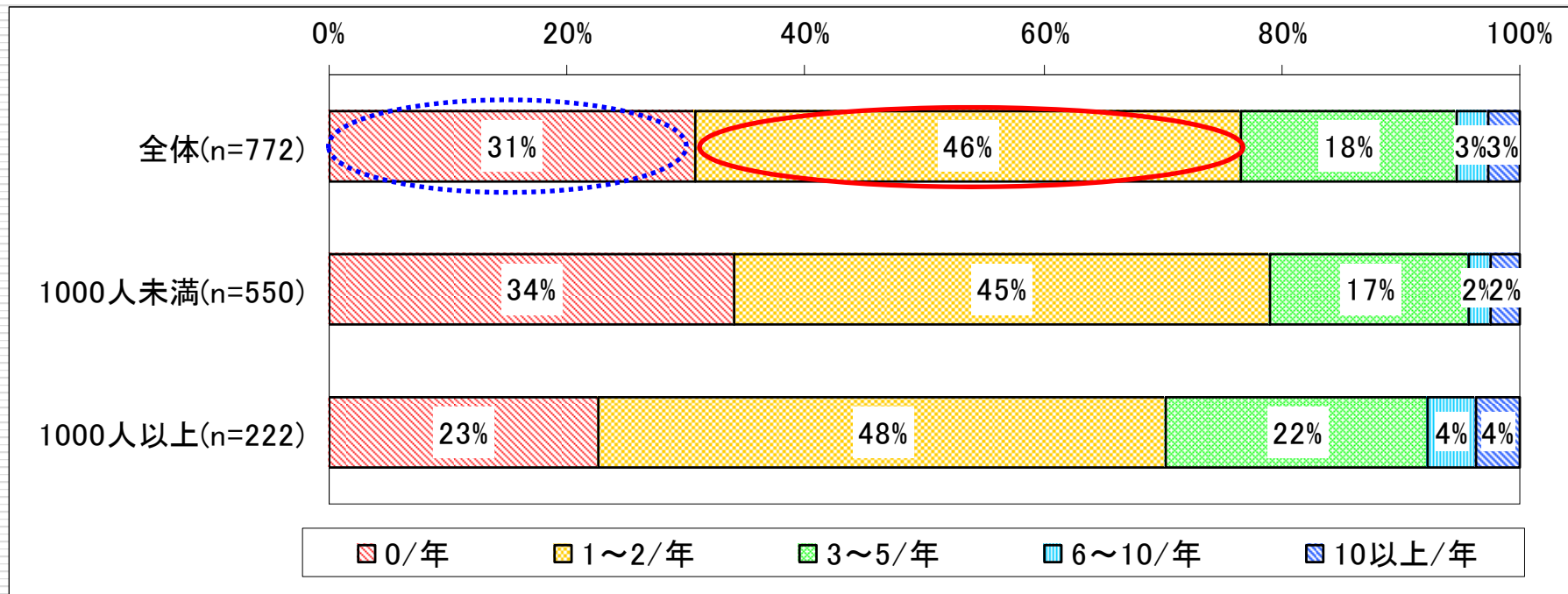
IT部門の「システム安定稼働」への取り組みに対する満足度(経営企画部門)



自社の情報システムの信頼性への認識(経営企画部門)

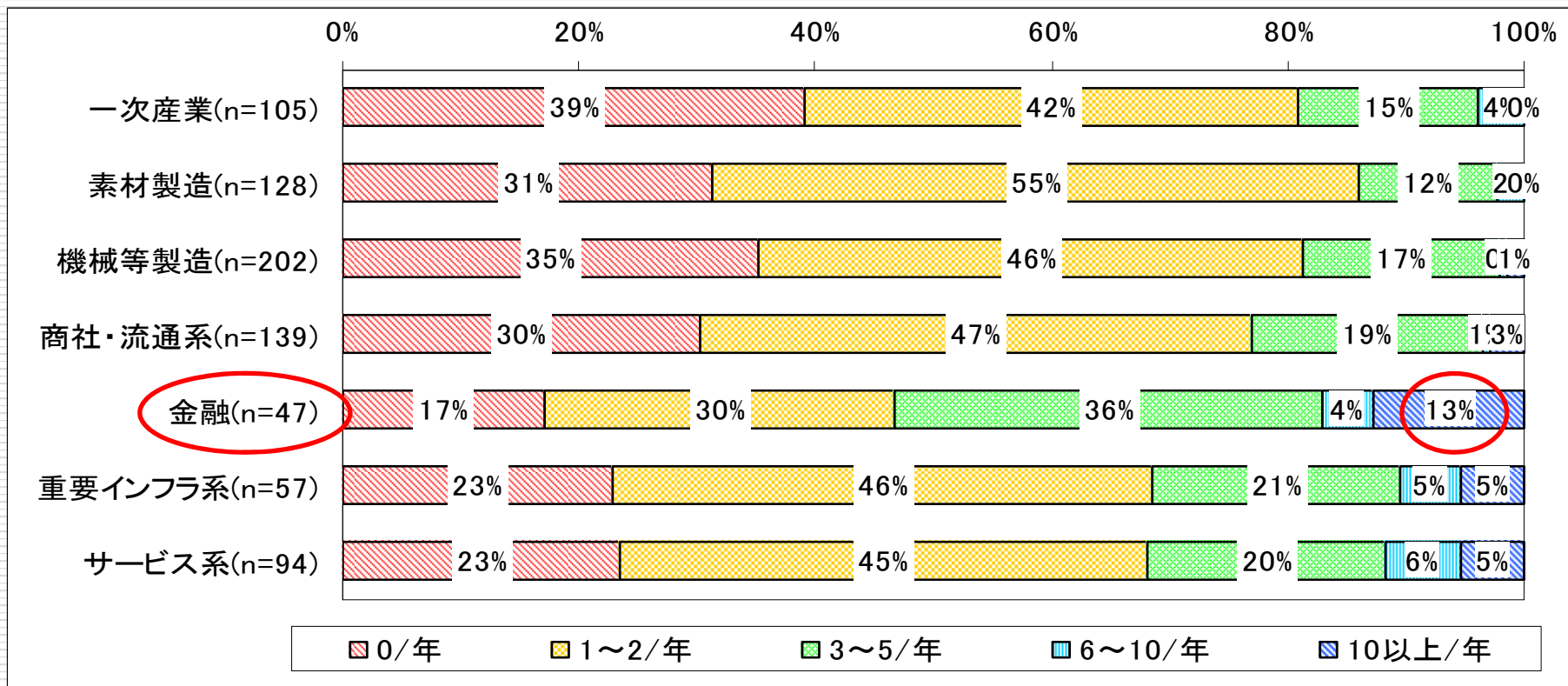


「役員以上が認識している障害」は、 年1～2回の企業が半数近く、年0回という企業も3割



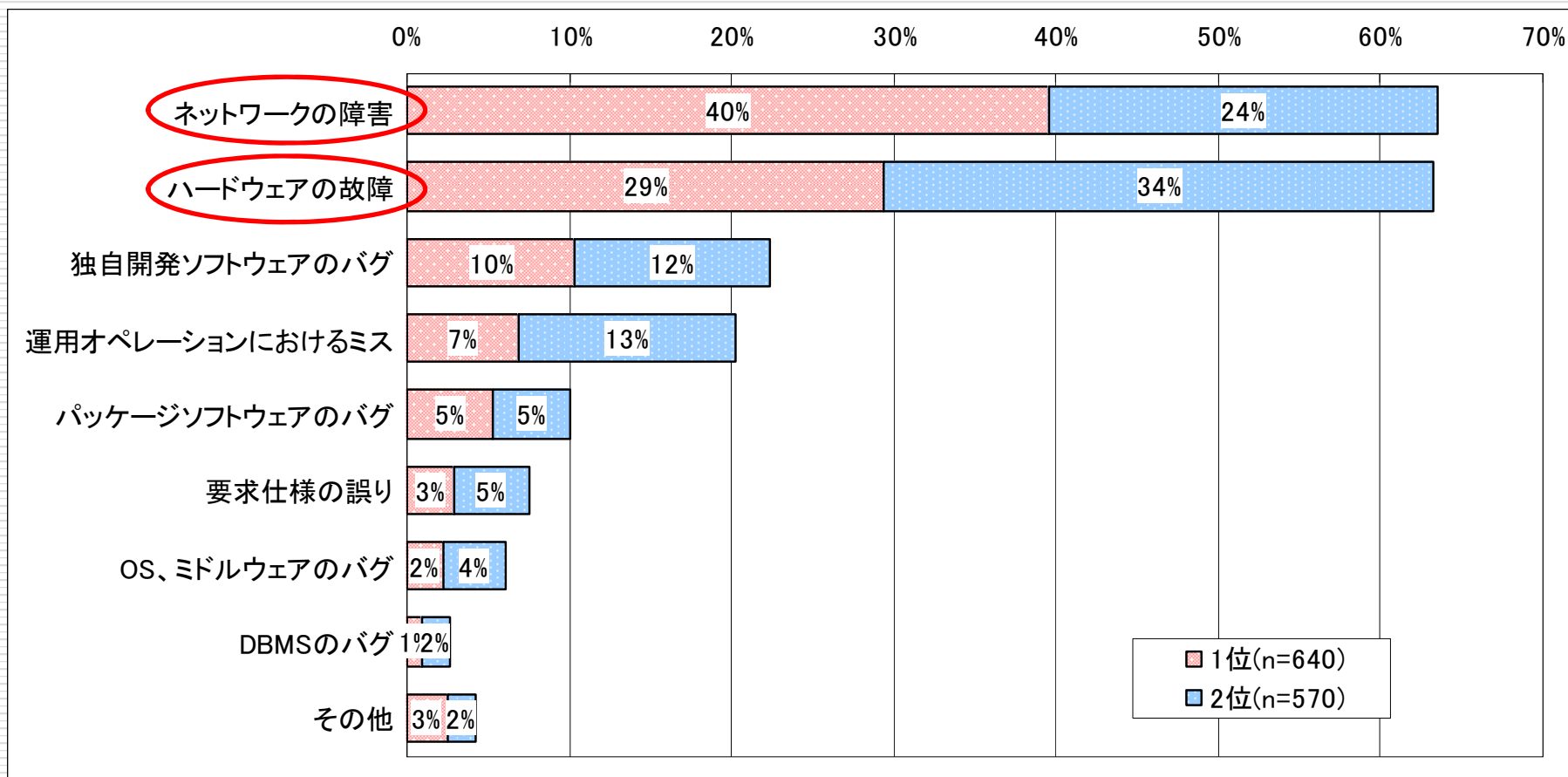
「金融系」は社会に与える影響が大きいため「役員に報告する」障害の回数が多く、「年10回以上」が1割強

業種グループ別「役員以上が認識しているシステム障害」の回数

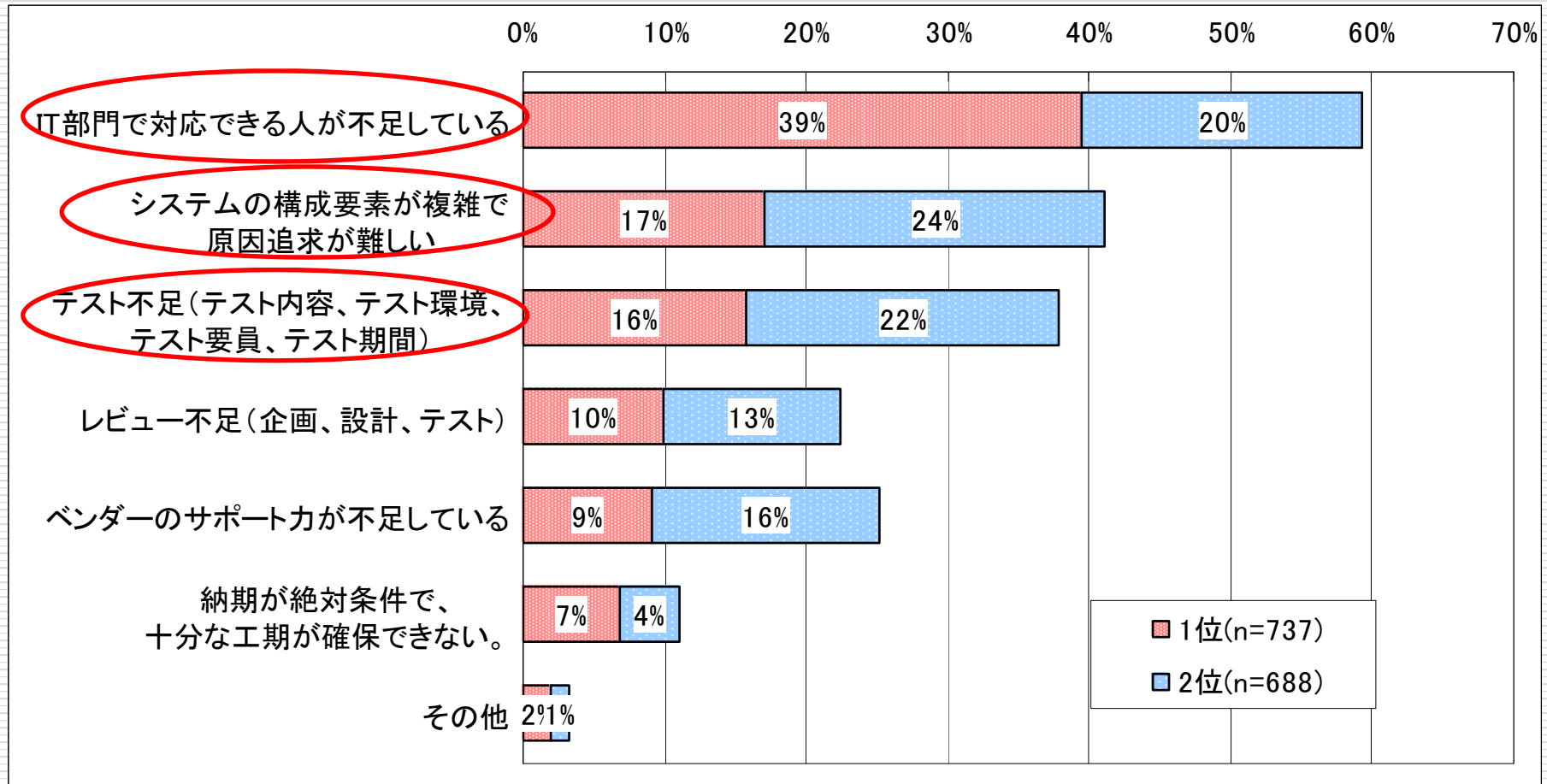


・システム障害の役員への報告は、各企業の情報システムの活動状況やビジネスインパクトの影響度、業界の特性、CIOの有無によって対応状況に差がでる。

役員に報告するような大きなシステム障害の主な原因は、6割の企業が「ネットワーク障害」と「ハードウェアの故障」を選択



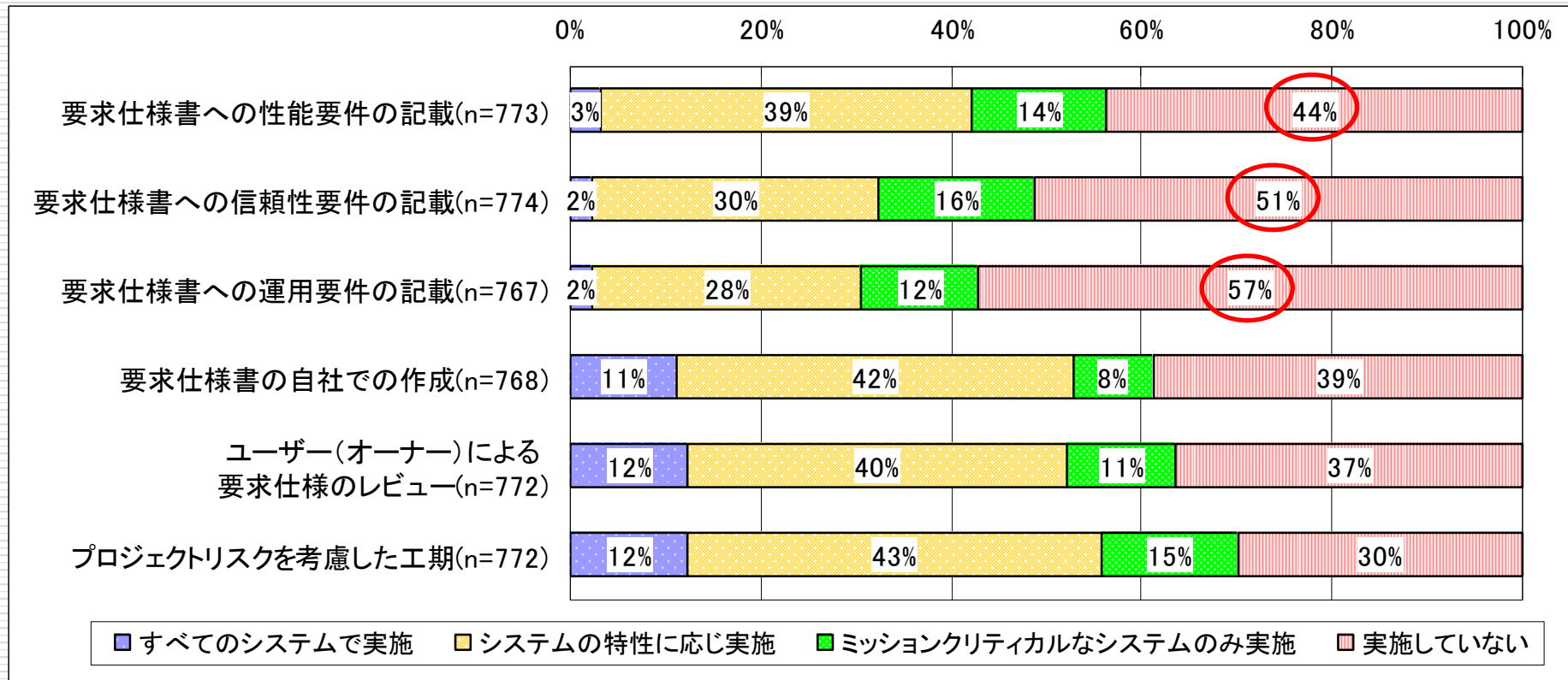
信頼性の向上を図るうえでの悩みは「対応できる人材不足」 「システム構成要素の複雑化」「テスト不足」が上位に



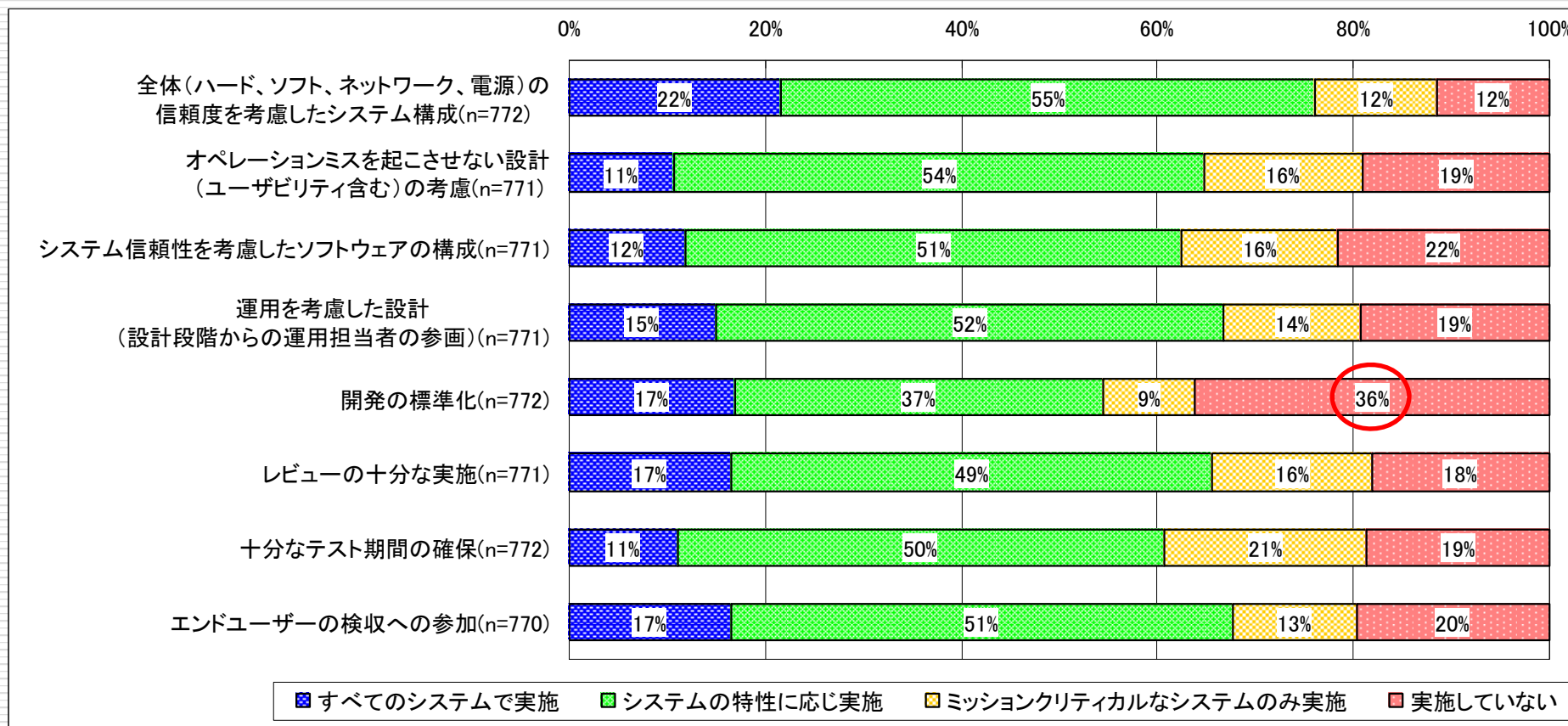
情報システム信頼性向上の課題と対策

1. IT技術の進歩、利用形態の拡大、セキュリティ確保、システムの複雑化などが急激に進んでおり、システム全体を見渡すことのできる人材が不足している。
⇒信頼性向上に対応できる人材の育成が急務である。
2. システムの構成要素が複雑で各ベンダーの得意分野に絞った製品(部品)を組合せてシステムを構築しているため、各々の製品間の障害追求が難しく原因の究明まで到達することが困難となってきた。
⇒各ベンダー間の原因究明の協力体制を確立し、部分最適なシステムから保守運用を考慮したシステム全体の信頼性向上に向けたシステム構成に見直していく必要がある。
3. システム障害の原因を追及するとテストが不足していることが多い。
24時間365日稼働などシステム停止が困難なシステム、インターネットでのBtoCシステムで利用者人数が急激に増減するシステム、システム改修や機能追加で負荷テストや本番環境に近いテストができない、本番環境を利用した短い時間でのテストしかできないことなどがシステムの信頼性を阻害している要因といえる。
⇒本番環境に近い環境でのテスト機を準備して十分なテストが可能な環境整備をすることが必要である。
4. 信頼性の向上策としてレビュー(企画、設計、開発、テスト)を強化する必要がある。
⇒システムオーナーの役割を明確にして、システムオーナーのレビュー参加を義務付けたり、要求仕様の誤りや設計ミスを回避するレビューを確実に実施して効果を上げるのである。

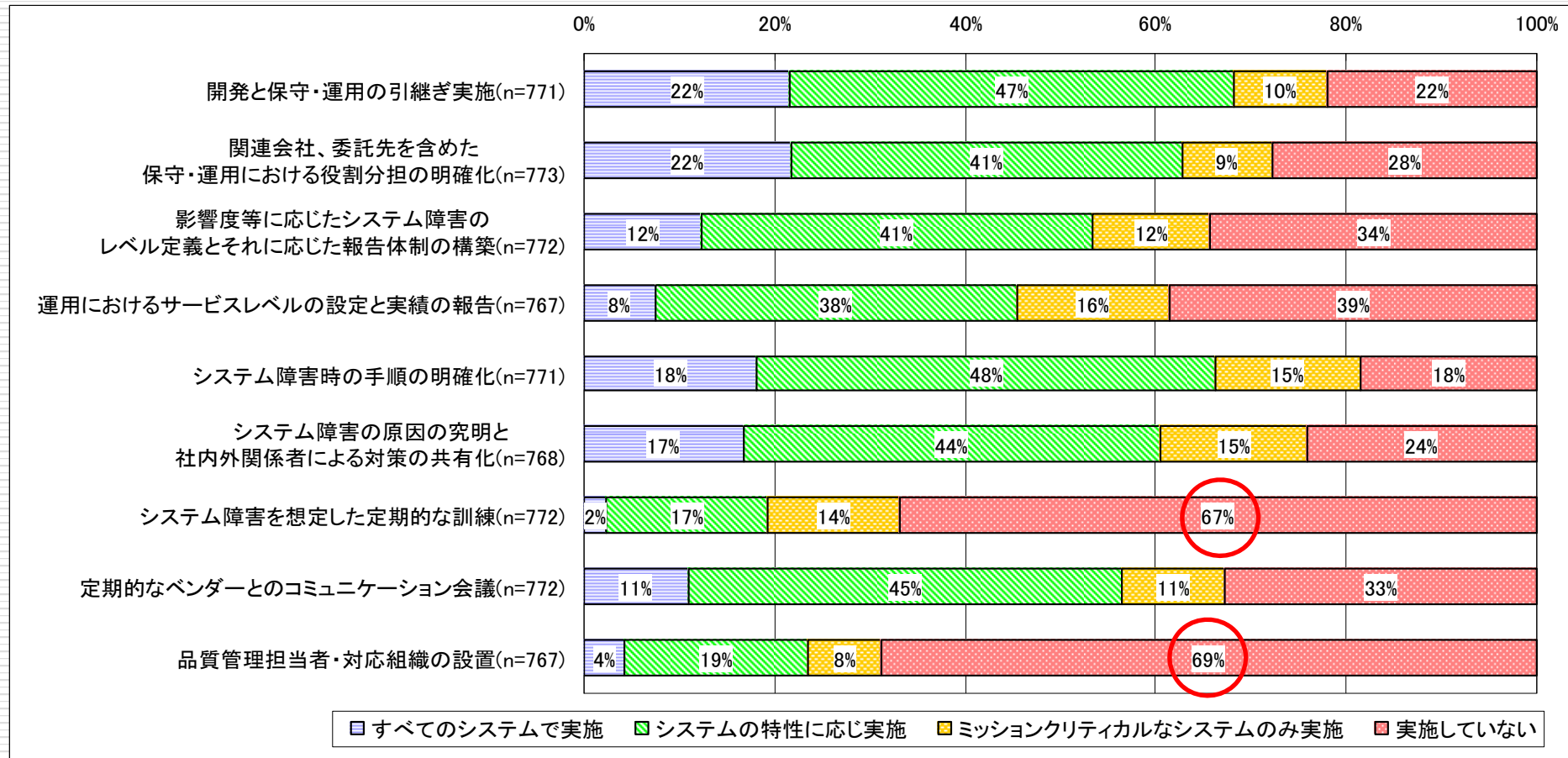
企画・要求仕様段階では、「要求仕様書への「性能要件」「信頼性要件」「運用要件」の記載充実が課題



設計・開発段階では、「開発の標準化の推進」が課題



保守・運用段階では、「品質管理担当者・対応組織の設置」と「システム障害を想定した定期的な訓練」が課題

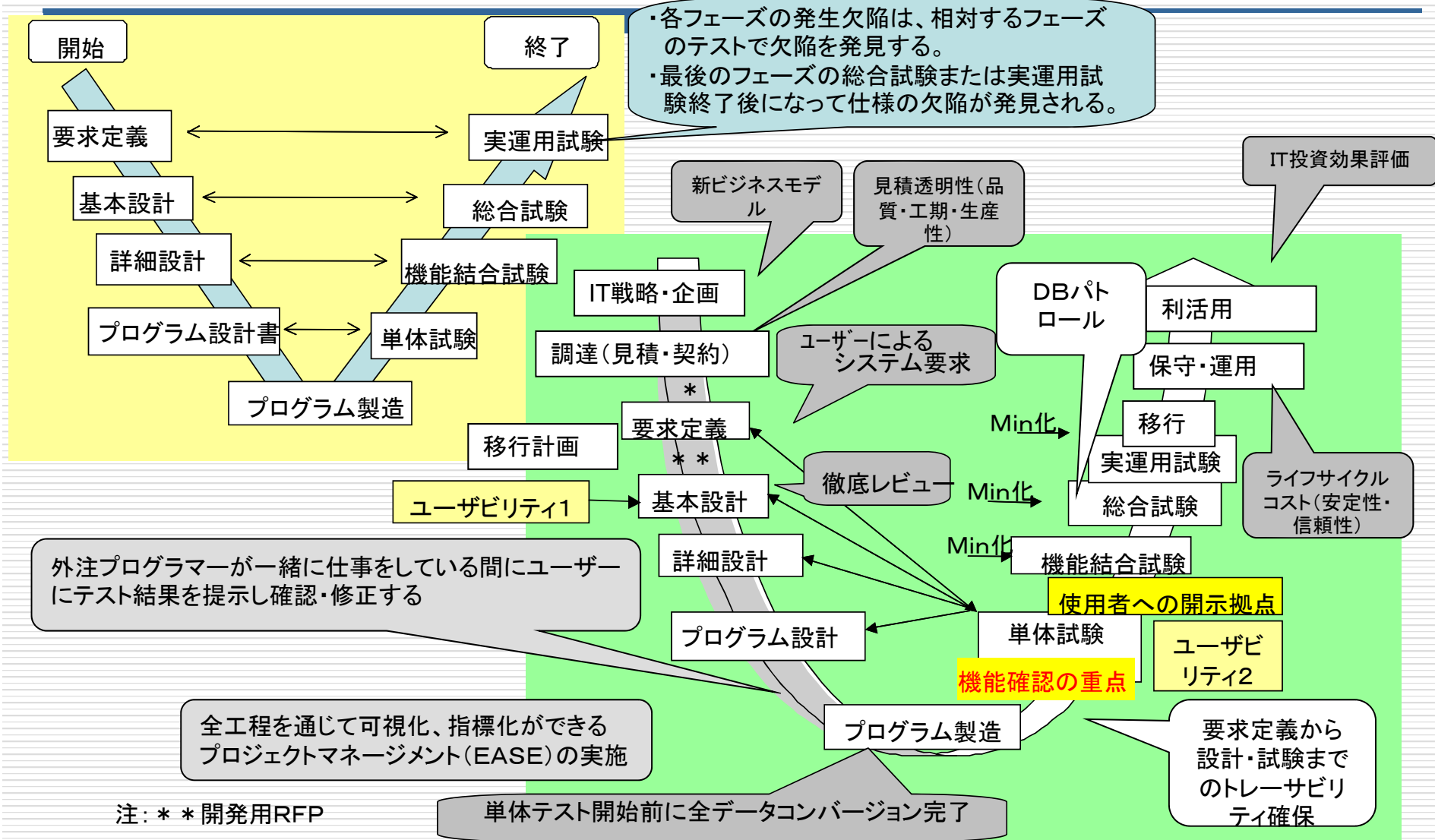


⇒「障害が発生してから如何に短時間でシステム障害を回復するか」が重要なポイントで、障害の対応策の事前検討や訓練の実施などが必要である。

信頼性向上のための施策（インタビューより）

<p>企画・要求 定義段階</p>	<ul style="list-style-type: none"> □システム発注時に、信頼性を考慮しないで要求仕様の作成や改修作業を行っていることがあるので改善している
<p>設計・開発 段階</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ERPを採用した方が独自に開発したソフトウェアより信頼性がたかく、ソフトウェア不具合を減少するためにERPを採用している。 □ERPでの不具合のほとんどが利用者側の原因が多い。 □改修期間が短くなっているにもかかわらず、信頼性の要求が高くなっているのでユーザテストやユーザレビューを実施する。 □システム開発のレビューの強化。 □本番環境に近いテスト機を準備して、テストを実施する。 □大規模システムのテスト漏れをなくすためにテスト機を準備して負荷テストやリソーステストを実施する。 □カットオーバー時の判断を強化して、品質を担保する。
<p>保守・運用 段階</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ビジネスインパクトを考慮した保守体制の構築 □ベンダーとの定期的なコミュニケーションの実施。 □エスカレーションする知識をルール化する。（障害の重要度、回復時間などからビジネスインパクトを考慮して、誰まで報告するかをルールを確定する） □トラブルデータベースを構築して、開発段階で信頼性の対策を実施してもシステム障害が発生するので、保守運用段階でのシステム障害情報を蓄積して原因究明とノウハウ蓄積を行い再発防止する。（トラブル情報を蓄積し、原因の解析や障害対応策ノウハウ蓄積） □運用担当者の『ケアレスミス』削減と訓練の実施。 □日本版SOX法を契機として、運用のドキュメントを整備。

V字型開発からU字型開発へ (日本の開発環境に適した手法を)



U字型開発手法による改革

- ①企画段階のシステムコンセプト確立・・・
要求仕様の変更は、企画段階のユーザ・リーダーのシステム内容理解度の向上で抑制
- ②ユーザによるシステム要求・・・
利用者がシステム機能要求を、IT部門が非機能要求を提示する、裏を読み はダメ
- ③見積の透明性・・・リスク要因についてのベンダーとの対話
- ④徹底レビュー・・・作成時間の10%以上時間をかけて慎重に
- ⑤ユーザビリティの確保・・・ユーザビリティテストによる利用容易性確保と品質向上
- ⑥UVC判りやすい仕様の書き方・・・仕様の一貫性
- ⑦目標を持って管理(EASE)・・・目標の有効性とフォロー
- ⑧単体テストの徹底・・・データコンバージョンプログラムは単体テスト開始前に準備
- ⑨単体テスト完了でユーザに開示・・・プログラマーが側にいる間に完了を
- ⑩移行計画は早期準備・・・開発当初より計画し準備
- ⑪結合、総合、実運用試験のmin化・・・単体テストの徹底
- ⑫DBパトロール・・・データベース間の整合性チェック
- ⑬C/Oの日は定時帰宅を・・・**no-trouble** で
- ⑭利活用が最重要・・・投資評価の実施、使いこなしが最重要

契約ガイドの見直し「情報システムの信頼性向上のための取引慣行・契約に関する研究会（経済産業省）」

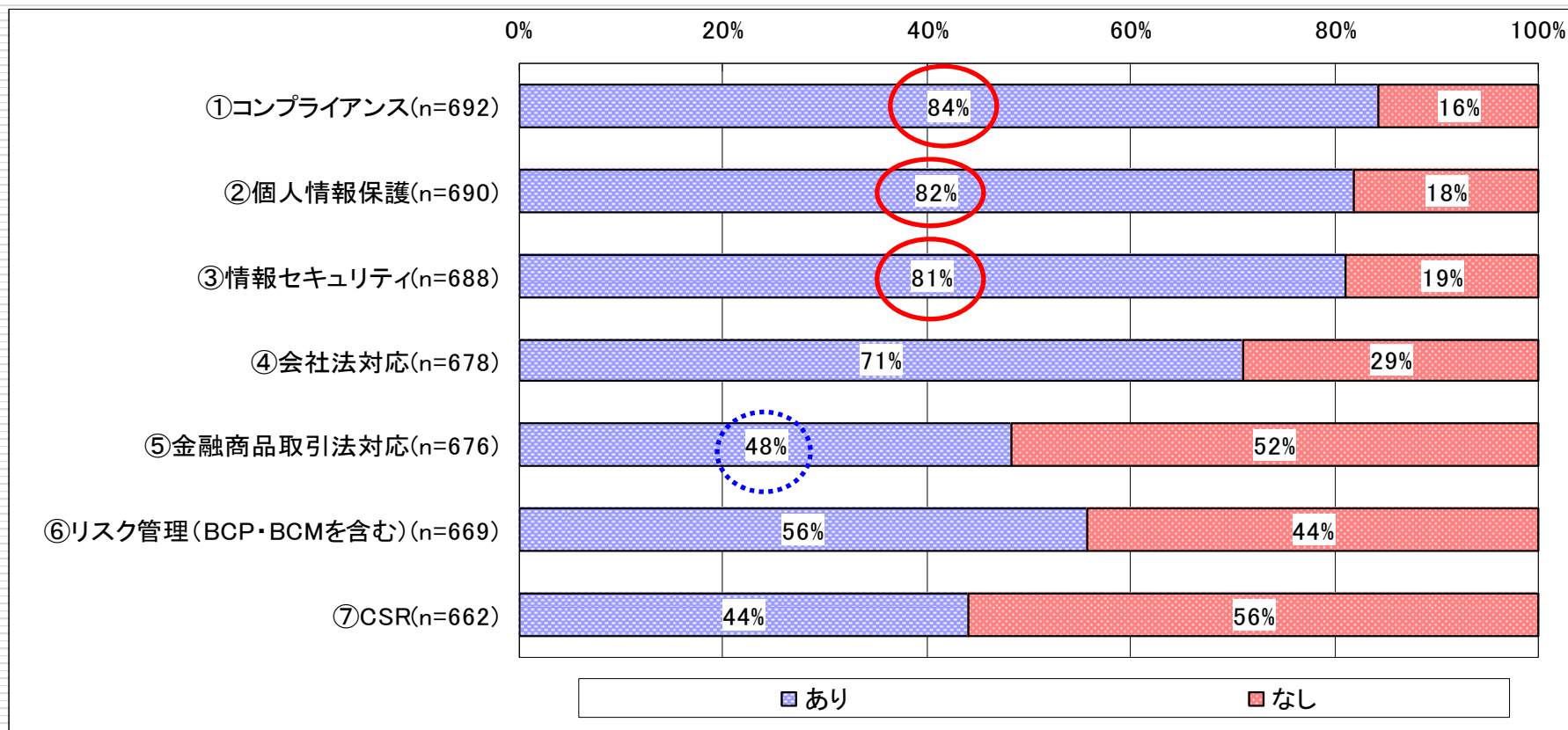
項目	従来ガイド	新ガイド
歴史	1994年にJISA、JEITA版がベースで活用されていた。 ソフトウェア開発委託モデル契約 (ユーザーの声の反映なし)	2007年4月～ 「情報システム・モデル取引・契約書 (受託開発(一部企画を含む)、保守・運用)＜第一版＞」
作成主体	ベンダー	ベンダー+ユーザー+(METI)
契約内容	プログラム開発主体	SIビジネス、プログラム開発、保守運用
開発作業の共通フレームの策定活用	標準的フレームが存在しないので、提供されるサービスの品質価額の比較が困難	開発工程の区分、呼称、作業内容の標準化、共通フレームの策定活用
契約方式の標準化	作業内容が不明確	契約に関するすべての協議事項を盛り込んだ契約書
複数段階の契約	自社作業が中心	複数段階の契約を可能とする
契約違反・解除	契約金額以内	民法に則る(双方の了解内)

3. 重点テーマ2 内部統制・リスクマネジメント

1. 回答企業のプロフィール
2. 重点テーマ1 情報システムの信頼性
- 3. 重点テーマ2 内部統制・リスクマネジメント
4. 2006年度の企業の主なIT動向
 - ①IT予算とIT投資
 - ②IT利用・評価(ハードウェア、ソフトウェア、サービス)
 - ③IT組織の動向
 - ④システム開発・システム運用
 - ⑤情報セキュリティ

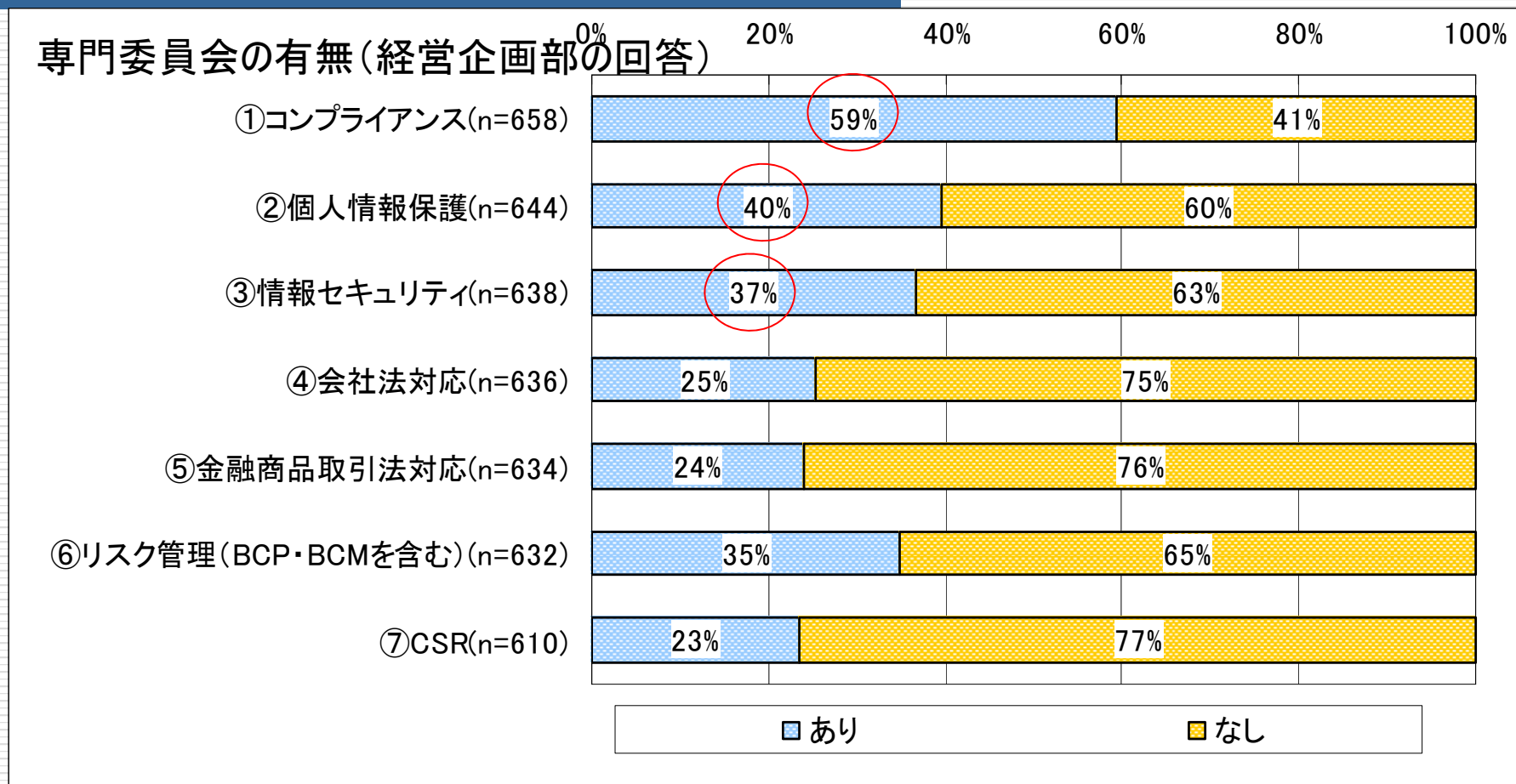
08年4月以降の事業年度から適用される「金融商品取引法対応」の推進体制を設けている企業はまだ半数

推進体制の有無(経営企画部門の回答)



- ・04年から強化された「個人情報保護法」「情報セキュリティ対応」は8割に推進体制有。
- ・06年から対応しなければならなくなった「会社法対応」は7割に推進体制有。

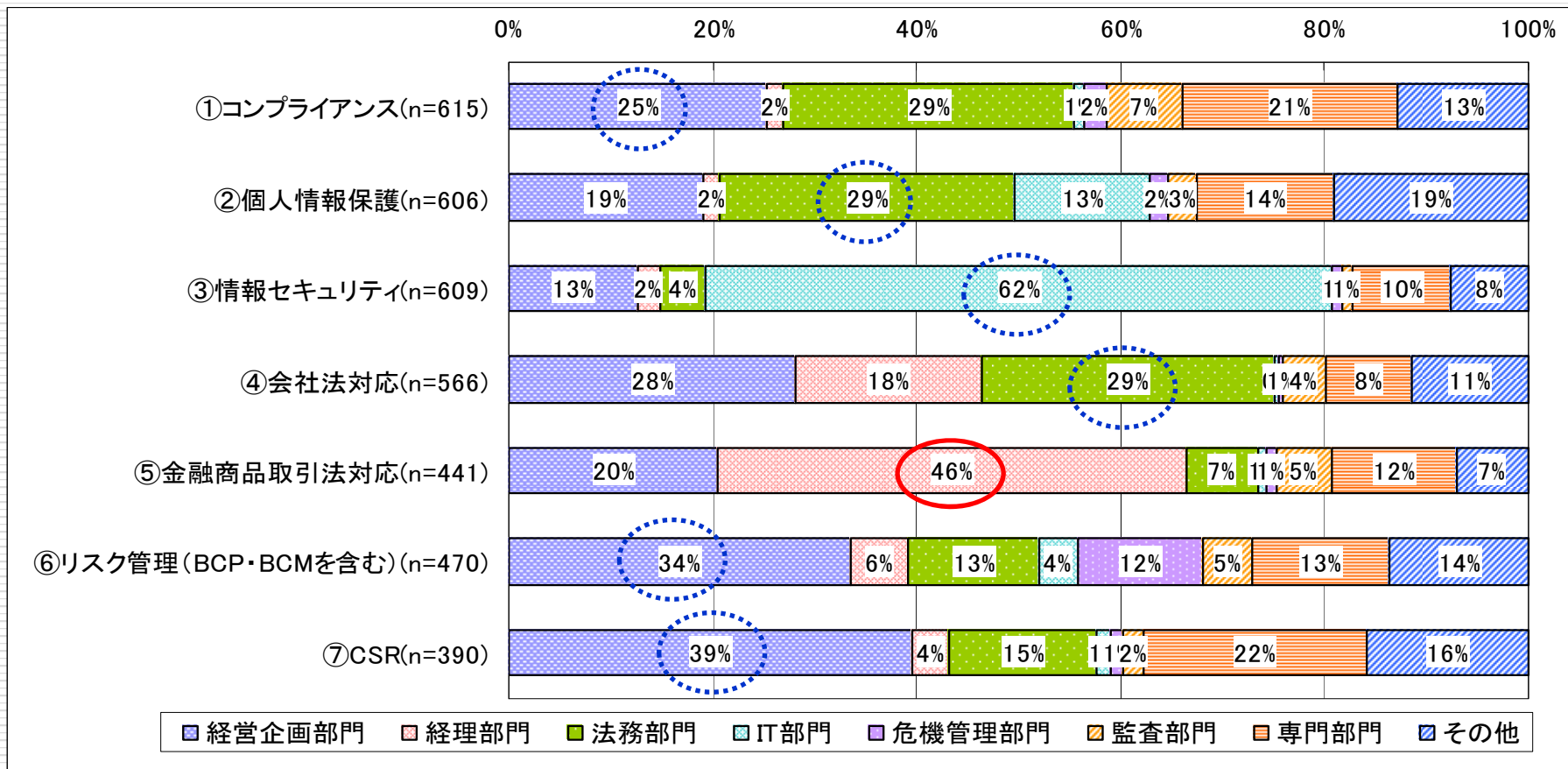
経営に密接なテーマに関して、経営の意図をより明確に打ち出した専門委員会の形態が日本企業に浸透し始めている



⇒リスクマネジメントの各種専門委員会のキーパーソンは兼任が多くなると思われるので、このキーパーソンを動きやすくできるか否かが推進体制の成功の鍵となる。

「金融商品取引法対応」は財務報告の有効性確保の課題と捉えて、半数の企業が主管部門を「経理部門」としている

主管部門(経営企画部門の回答)



・「経営企画部門」はどの経営課題でも第1位か第2位に入っている。

IT部門は「情報セキュリティ」では主管部の第1位であるが、他の経営課題では推進部隊の常連の脇役に納まる

主管部門とともに推進する部門

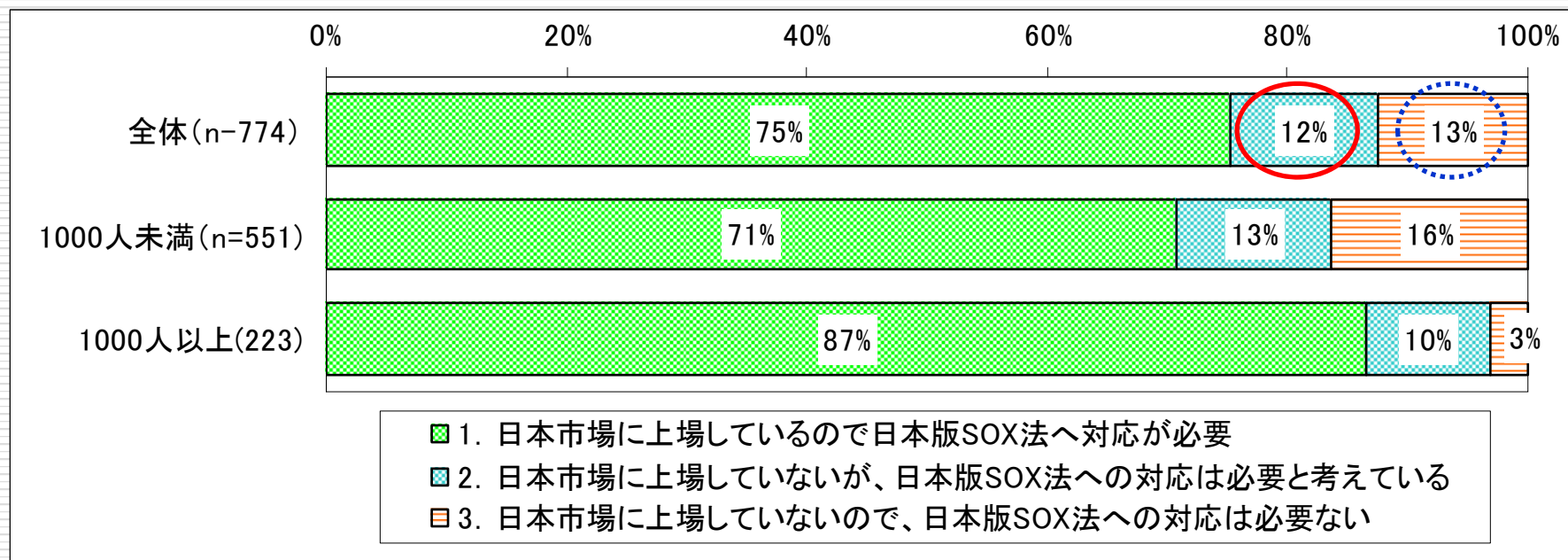
	IT部門の回答	経営企画部門の回答
コンプライアンス	第1位(32%)	第4位(16%)
個人情報保護法対応	第1位(57%)	第1位(40%)
金融商品取引法対応	第1位(42%)	第3位(30%)
会社法対応	第1位(31%)	第3位(17%)
リスク管理	第1位(41%)	第2位(24%)

・経営企画部門はIT部門の貢献を評価しているが、必ずしも第1位には挙げていない。

リスクマネジメント課題における IT部門の役割と課題（インタビューより）

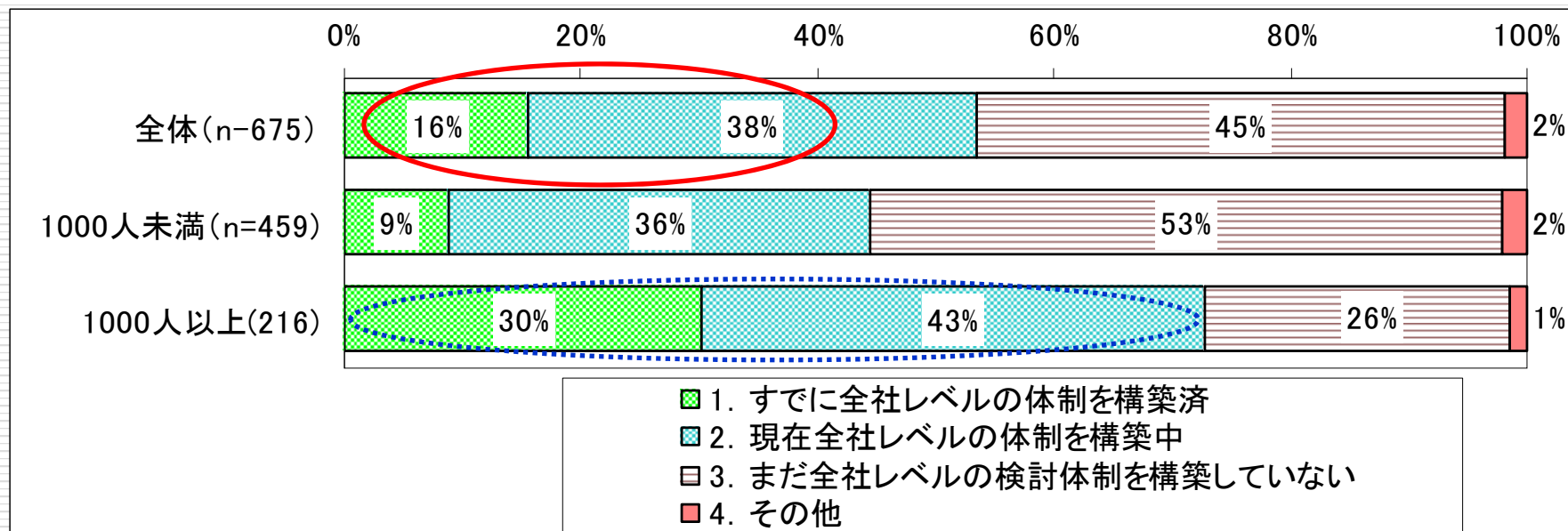
- 主管部と共に推進する部隊として大きく位置づけられるのは良いが、職責を果たすべく、経営的な観点から、リーダーシップをとれる人がIT部門には非常に少ない。共に推進するというよりも、主管部から言われたことを忠実に実行する優秀な部隊というのが、まだまだ実状である。
- 内部統制・リスク管理に従事してきた人は、地味な人が多く、かつ団塊の世代の退職などもあって、体制から外れていっている。そういう人材が圧倒的に少なくなっている現状に反比例して、経営からのニーズが急速に高まってミスマッチが発生している。求められるのは、IT部門の従来の業務とは異質で、SE的なことよりも、法的な素養である。監査法人の人材育成が喫緊の課題として日本版SOX法でも話題になるが、企業内のキーパーソンの育成の遅れの方が、企業にとっては深刻である。
- IT部門が全般統制について責任を持ち、ビジネスプロセスについては、プロセスオーナーが責任を持つという分担にしている。しかし、悲しいことに、ビジネスプロセスが全部分かっているプロセスオーナーはいないし、システムとの絡みは更に分からないので、IT部門が全面的にサポートしなければいけない局面の割合が極端に多い。こうした背景から、先行実施したパイロット業務を通して、IT部門がプロセスの不備などを指摘できるようになってきた。更に、COBITやITILなどのワールドワイドのフレームワークをIT部門は持っており、どのあたりに過不足があるのか、自社のプロセスはかくあるべきという観点から、海外拠点も含めて内部統制を随分と見直した。今や、IT部門は、主役に変われる脇役としての実力を備えてきたと考えている。

日本版SOX法では委託先の業務にも責任を持つので、 1/4の非上場企業の半数が対応が必要と考えている



・06年11月時点では「非上場なので対応不要」という判断をしている企業が13%存在する。

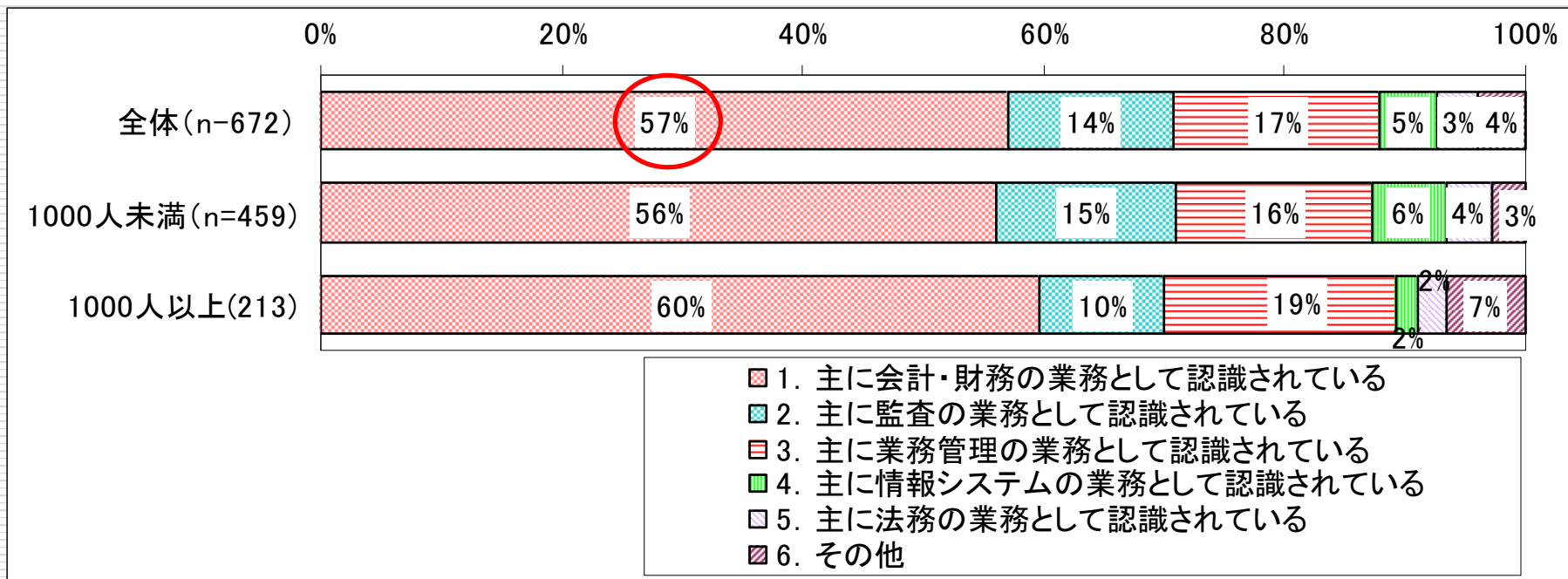
06年11月時点では、やっと半分の企業が 全社レベルの推進体制の構築に着手



・金融庁の企業会計審議会内部統制部会が05年12月8日に公表した「財務報告に係る内部統制の評価及び監査の基準のあり方について」は大きな方向性を論じたもの。

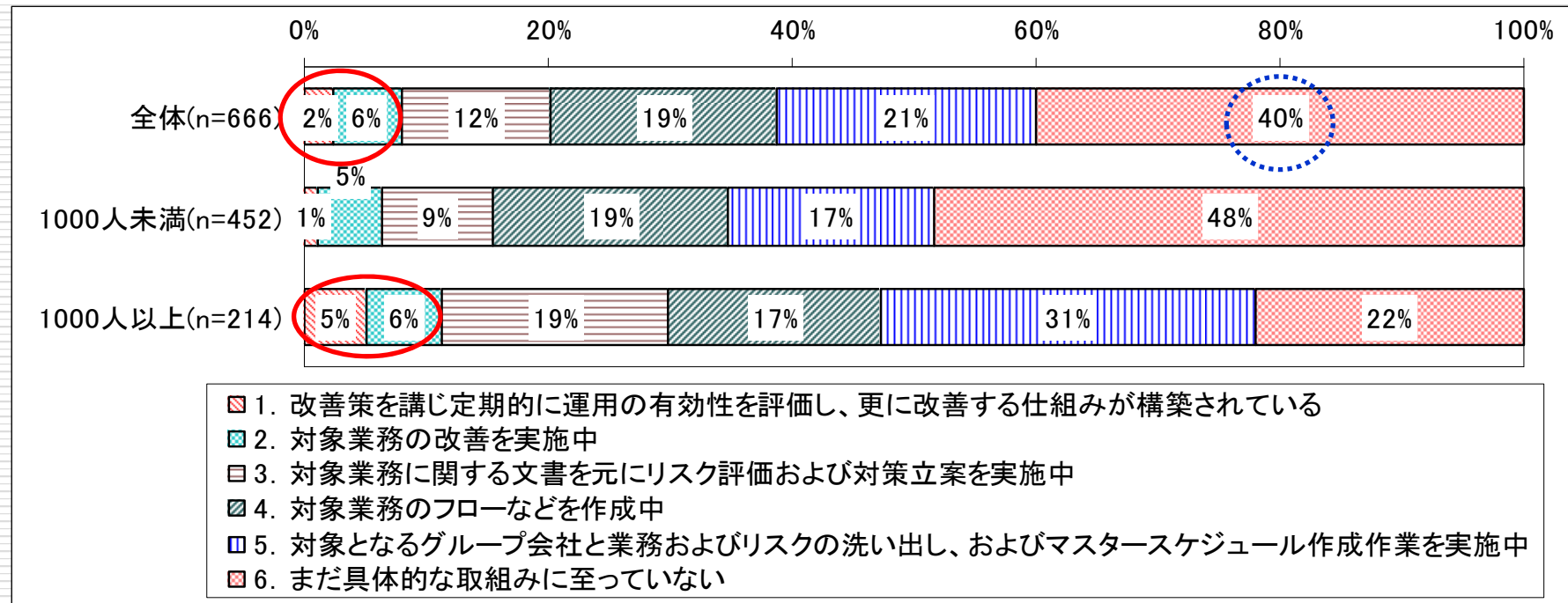
・「具体的な実施基準の草案」が当初予定より大幅に遅れてパブリックコメントに付されたのは06年11月21日で本調査への影響が懸念されたが、草案は大方予想されていた内容に留まっていたこともあり、回答内容に実質的な影響は少なかったと推察される。

日本版SOX法対応は 「主に会計・財務の業務」との認識が大半



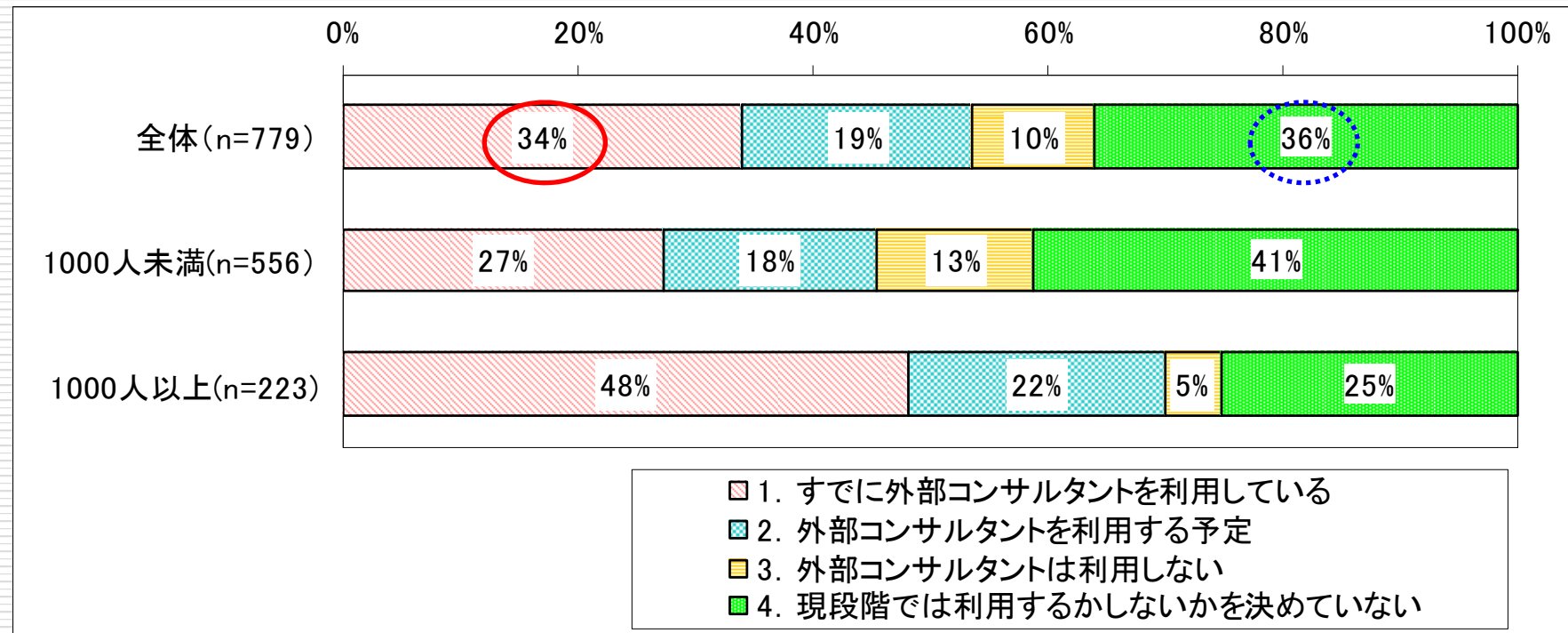
・「会計・財務の業務」としない場合は、「業務管理の業務」(17%)、「監査の業務」(14%)、「情報システムの業務」(5%)、「法務の業務」(3%)と認識にバラツキがある。

日本版SOX法対応の進捗状況は、1割が先行、 4割が後発、残りはマイペースで検討中



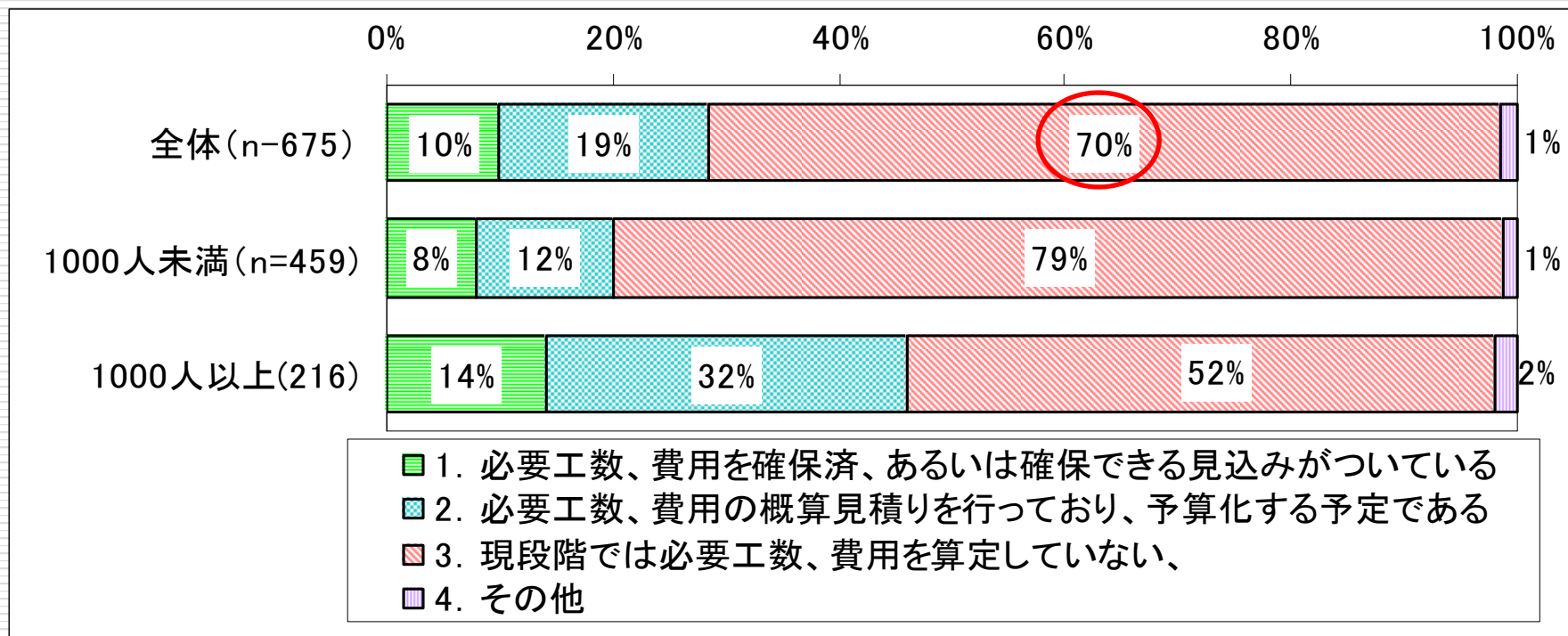
「すでに外部コンサルタントを利用している」企業が1/3、 外部コンサルタントのIT関連知識に対する不満の声も

外部コンサルタント(含む監査法人)の利用



霧の中の必要予算の算定

必要予算を算定していない企業が7割

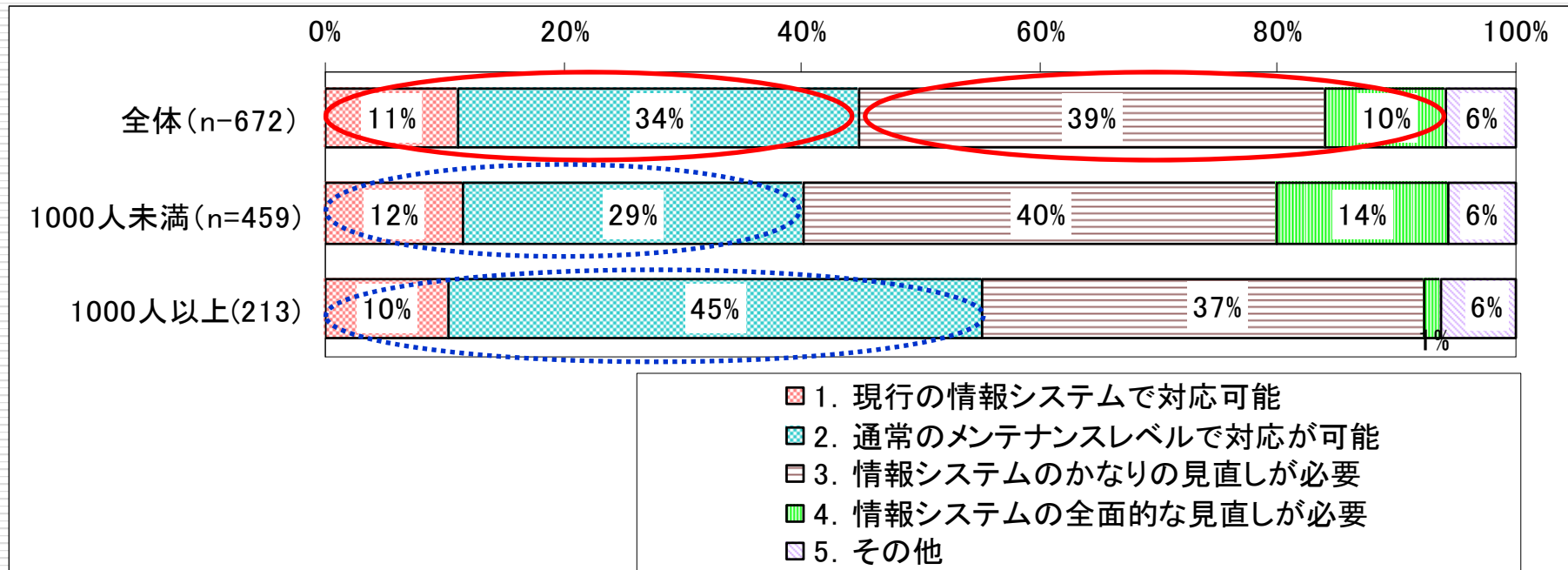


想定される概算費用 (n=245)

5000万円未満	60%
5000～1億円未満	12%
1億～5億円未満	23%
5億円以上～最高額は50億円	5%

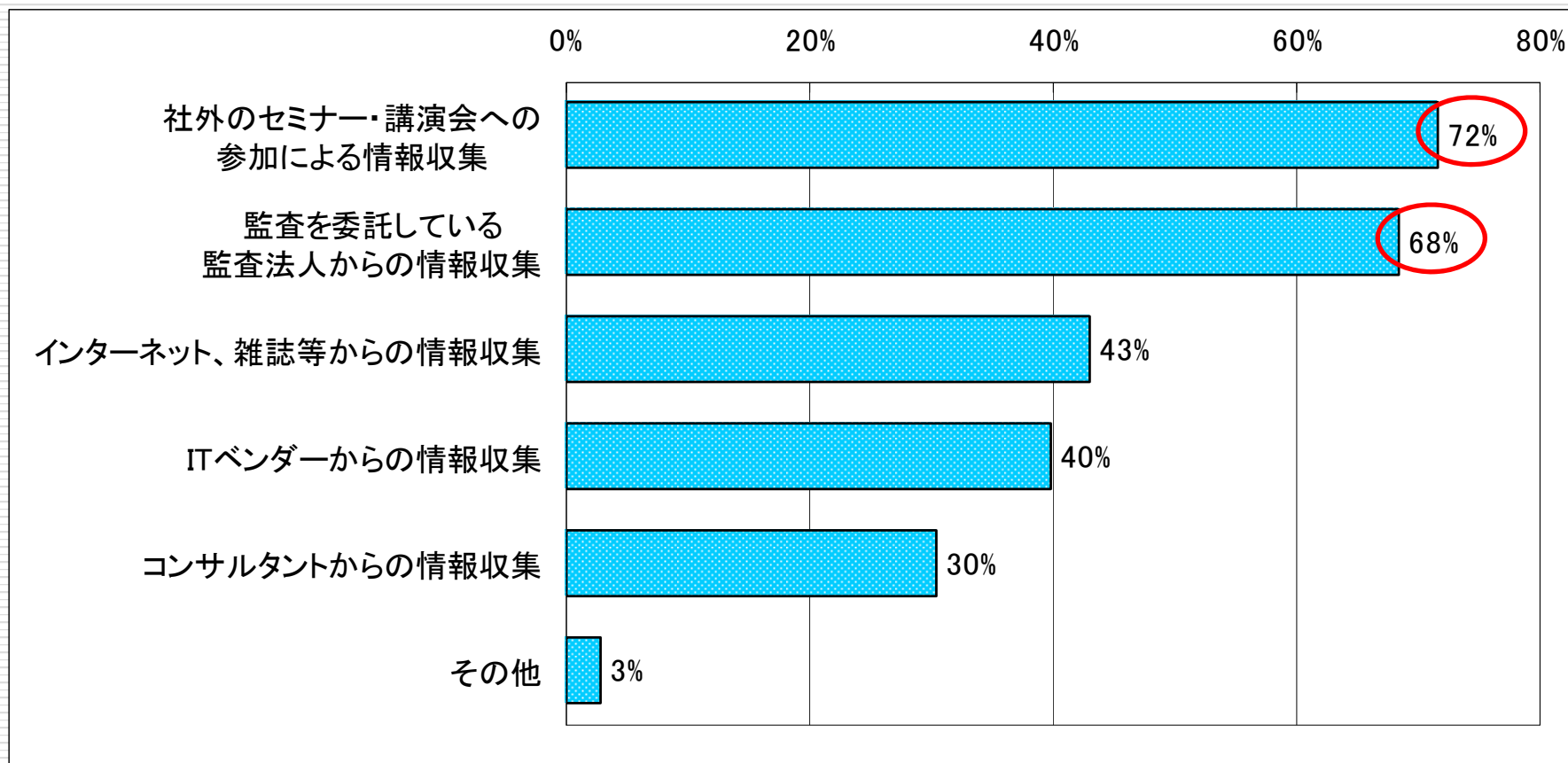
予算化が求められる費用に限って回答し、社内人件費を含んでいない企業が多いと考えられる

必要と考えられる情報システムの対応ロードは 「対応ロード:小」と「対応ロード:大」に二極分化



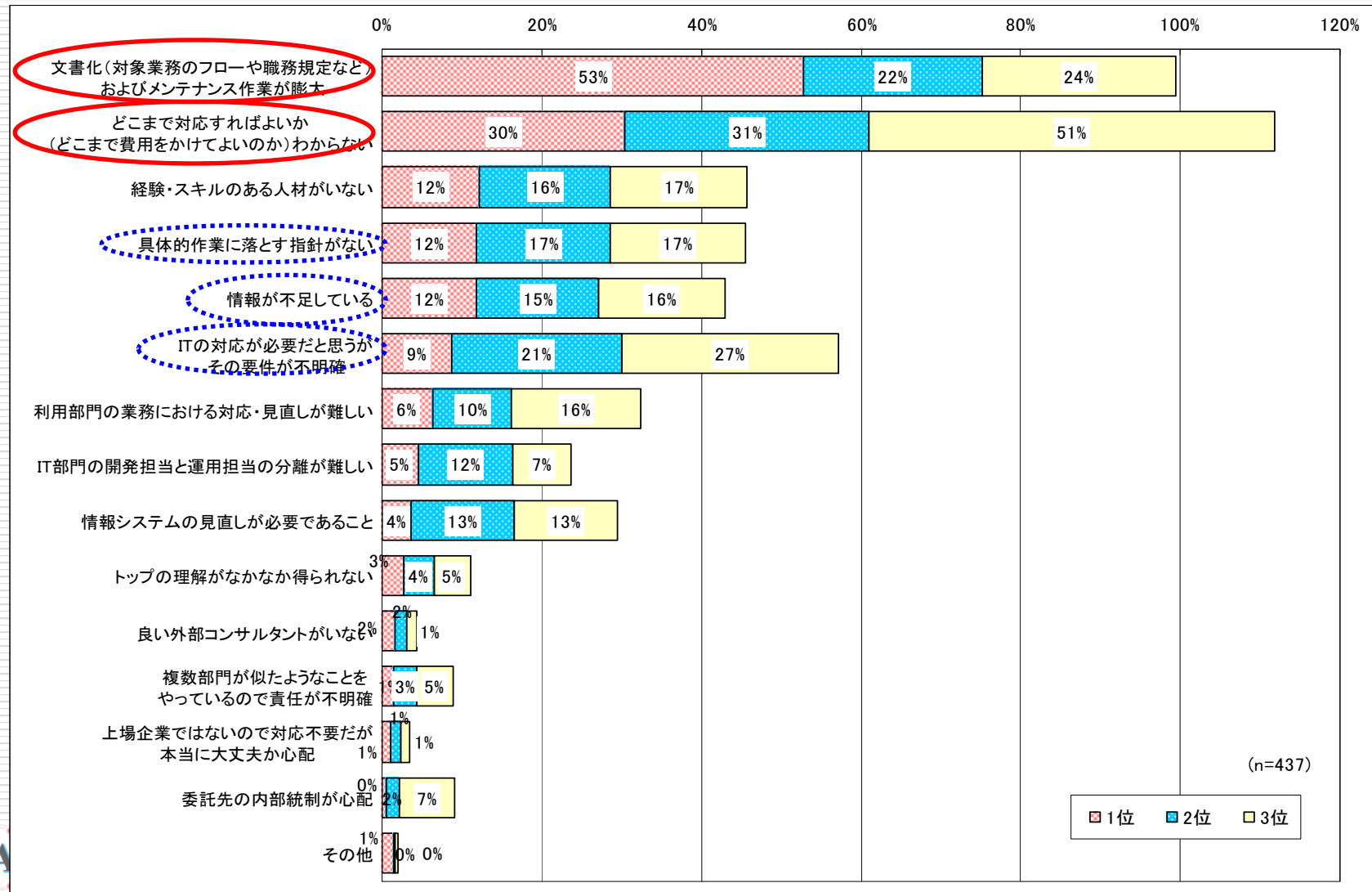
・企業規模で見ると、「対応ロード:小」は大企業では55%、中堅企業では41%と企業規模が大きいほど対応ロードが少なくて済むと見込んでいる。

情報収集の2大ルートは「社外のセミナー・講演会」と「監査法人」、溢れる情報には本当に欲しいものが欠けている



悩みの第1位は「膨大な文書化・メンテナンス作業」、最後には「どこまで対応すればよいか分からない」という根源の悩みへ

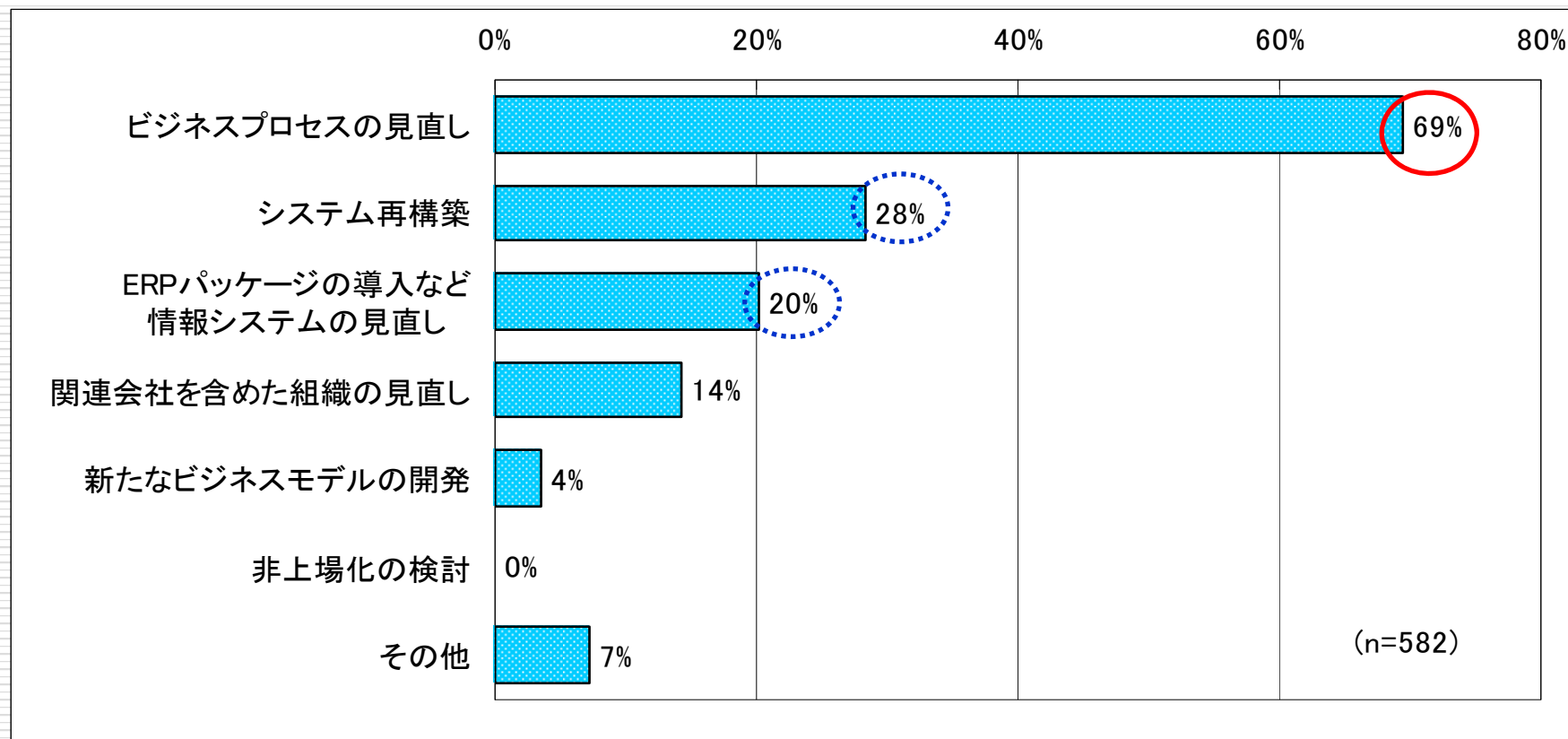
日本版SOX法対応推進にあたっての悩み(上位3位までを選択)



日本版SOX法対応における悩み（インタビュー）

- 日本版SOX法がスタートする局面では、経営としても初期の投資を認めてくれるが、この課題は積み残しを抱えながら、それ以降毎年改善を図って充実していかなければならないと考えている。
却って、初期費用に多額のもの積むよりも、IT部門への総額の投資を数年間で山崩しして経営の承認を得ておくことが、経営からのリクエストに真に答えられるものとする。
過熱した日本版SOX法投資の風潮に踊らず、控え目にしていく。
そのためには、IT部門が自力で出来るものは実施する姿勢を示していくことにしている。
- 主管部は経理部なので、経理部と監査法人との打ち合わせ結果を踏まえた指示が出されれば、IT部門としてその対応をすれば、敢えて悩む必要は無いと考えている。
その分、限られたソースをより効果的に投下するためには、IT部門が責任部門となる他の経営課題（例えば情報セキュリティなど）にもっと検討のロードを注力したい。

日本版SOX法対応と同時進行の施策は 「ビジネスのプロセスの見直し」が7割とダントツの1位



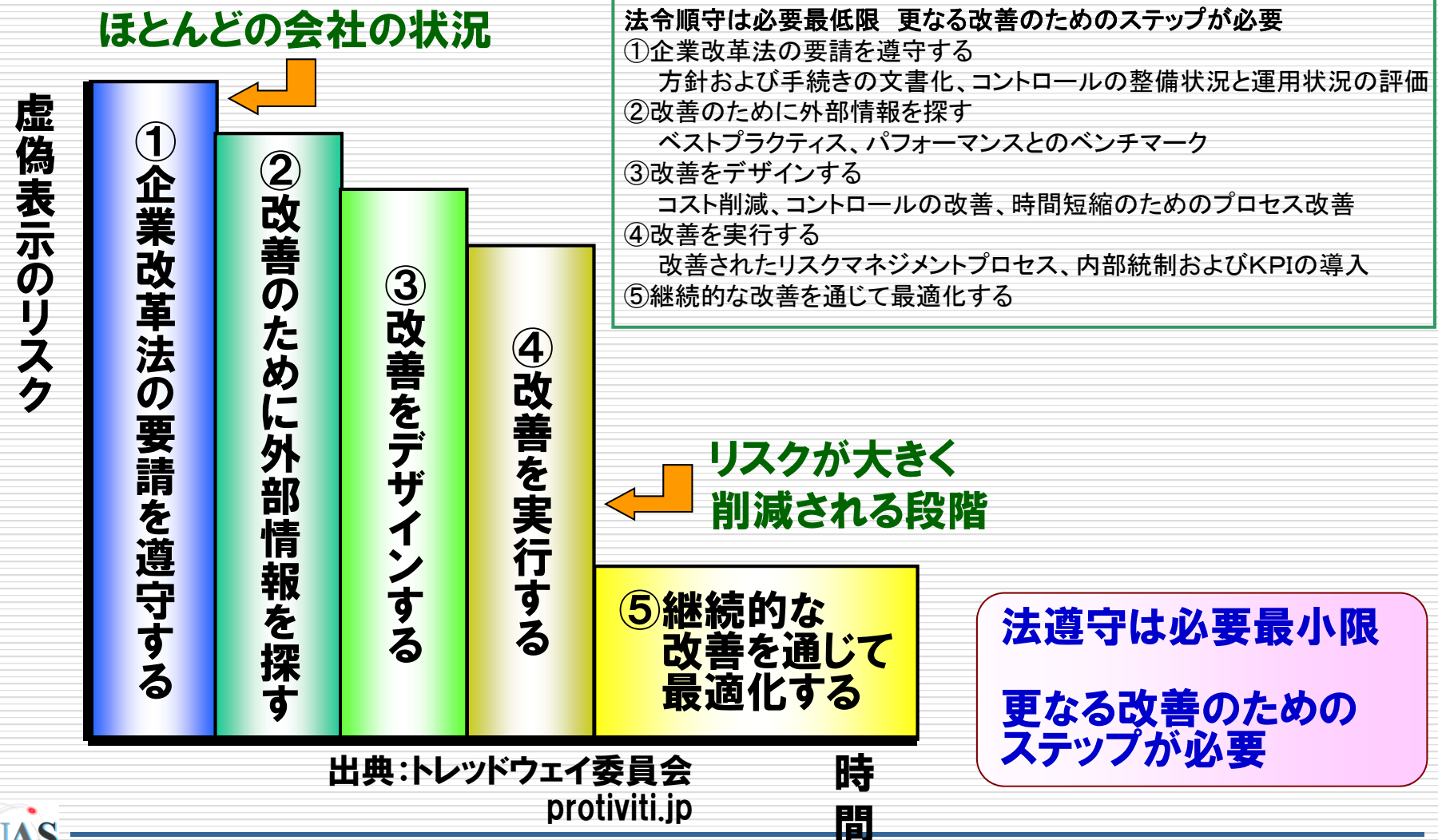
・「システム再構築」(28%)や「ERPパッケージの導入」(20%)で、今後の内部統制の仕組みを根本的に減らしたいというニーズも見えてくる。

先進企業は「したたかに、そして真剣に」 取り組んでいる(インタビュー)

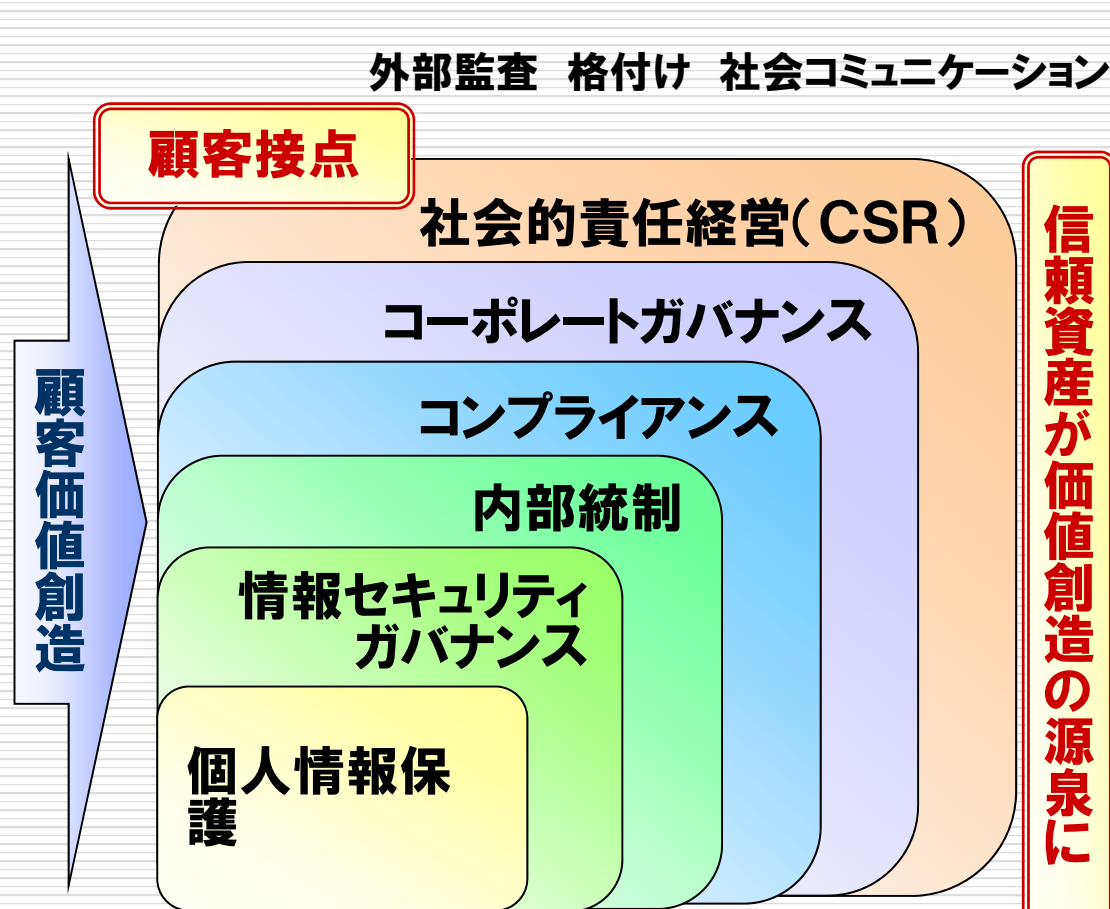
- システム側の投資については、日本版SOX法のための投資ではない。これまでの流れでずっと階段を上ってきたところの最終段階を、少し前倒しで実施できるようになったということである。
- 元々、やらなければならない課題があったが、日本版SOX法が見直しのきっかけとなり、必要があれば「錦の御旗」として使えることがメリットである。各社各様であるが、例えば、「開発・運用の標準化」「ドキュメント整備」「セキュリティ、ログ監視、データ保存」、「EAの導入」「COBITの導入」「ITILの導入」など。
- 時間が無いのは大きな悩みではあるが、今後の展開に不安を持っていないのは、既に、監査法人・コンサルタントと打ち合わせを持って、IT全般統制に致命的な欠陥は無い、有ったとしても、緊急の要員・大きなコストにはならないという感触を得ているからである。
- IT部門から見た場合に、以下のプラスがあった。
 - ①業務とシステムの意味づけが明確になった。
 - ②改善案の創出の情報源になった
 - ③基幹業務再構築時の、改善のネタにつながる項目が出てきた。

リスク管理・内部統制の進化

解決のキーワードは「人材の育成」と「リスク文化の醸成」



自社の企業風土に合った概念を定義して 「信頼性のガバナンス」の全体像を1枚で描く

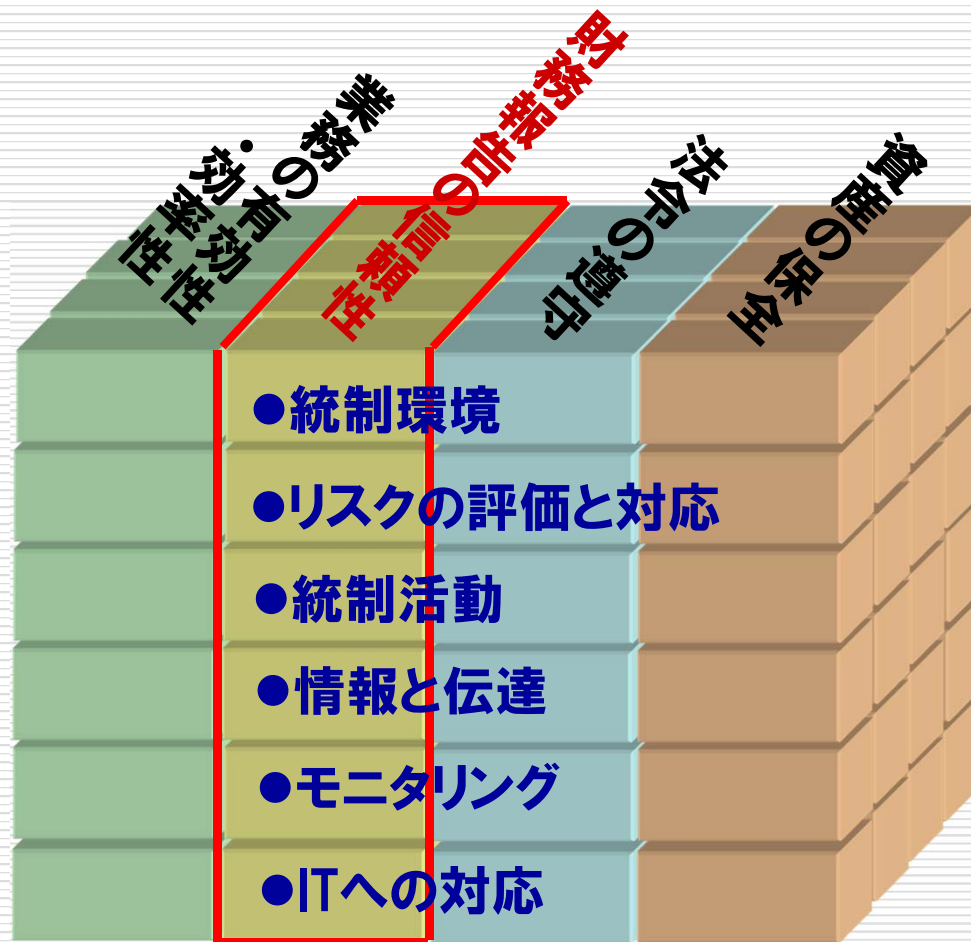


- 包含関係を理解し、
- バラバラな活動ではなく、
- 企業として整理された活動が必要。

- あらゆるリスクをERM戦略に統合していく。
- 「リスク管理文化」を定着させないと、スピード経営が行なえない。
- 目の前にある気がついた欠陥の応急措置だけを繰り返していても、企業を本質的に改革することは出来ない。

出典:野村総合研究所 講演資料

IT部門は、新規開発中心主義や受動意識を捨て去り、見える化のための新たな活躍とチャレンジが求められている



- 企業感度向上のために
- IT統制なしに語れない
内部統制
- 絶えざる革新にITは
不可欠
- 見える化時代の今、
真価を問われるIT部門

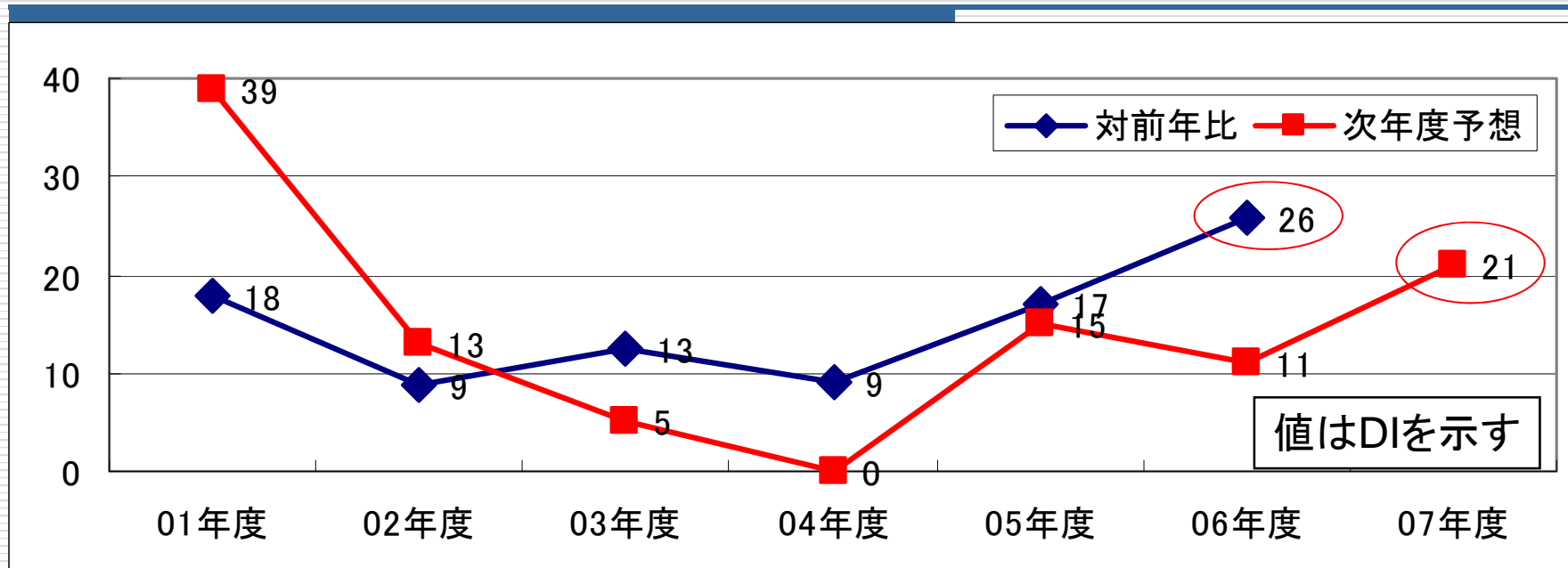


- 経営者を支え、
- 業務プロセスを標準化し、
 - 透明性を高め、
 - 可視化させること

4. 2006年度の企業の主なIT動向

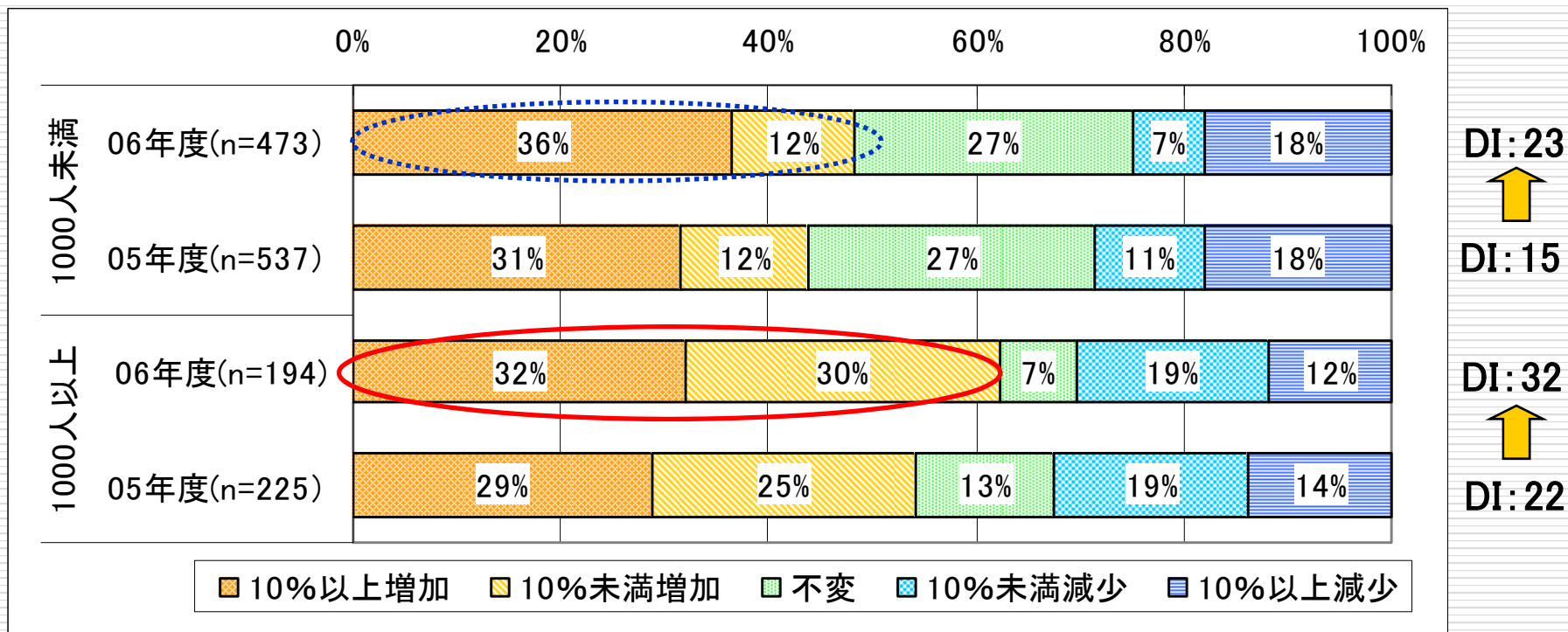
1. 回答企業のプロフィール
2. 重点テーマ1 情報システムの信頼性
3. 重点テーマ2 内部統制・リスクマネジメント
4. **2006年度の企業の主なIT動向**
 - ➡ ①IT予算とIT投資
 - ②IT利用・評価(ハードウェア、ソフトウェア、サービス)
 - ③IT組織の動向
 - ④システム開発・システム運用
 - ⑤情報セキュリティ

06年度はIT予算を増加させた企業が半数を超える 1社あたりの平均予算額も2,235百万円と11%の伸び



	対前年比						次年度予測					
	01年度	02年度	03年度	04年度	05年度	06年度	02年度	03年度	04年度	05年度	06年度	07年度
10%以上増加	29%	24%	32%	30%	31%	35%	15%	15%	21%	27%	26%	31%
10%未満増加	16%	16%	15%	14%	16%	17%	25%	20%	16%	18%	17%	16%
不変	28%	29%	19%	22%	23%	21%	34%	34%	26%	25%	27%	27%
10%未満減少	13%	14%	13%	16%	13%	10%	16%	19%	16%	13%	12%	11%
10%以上減少	14%	17%	21%	19%	17%	16%	10%	12%	21%	17%	19%	15%
DI	18	9	13	9	17	26	13	5	0	15	11	21
N値	733	964	975	742	764	747	764	975	723	760	747	747

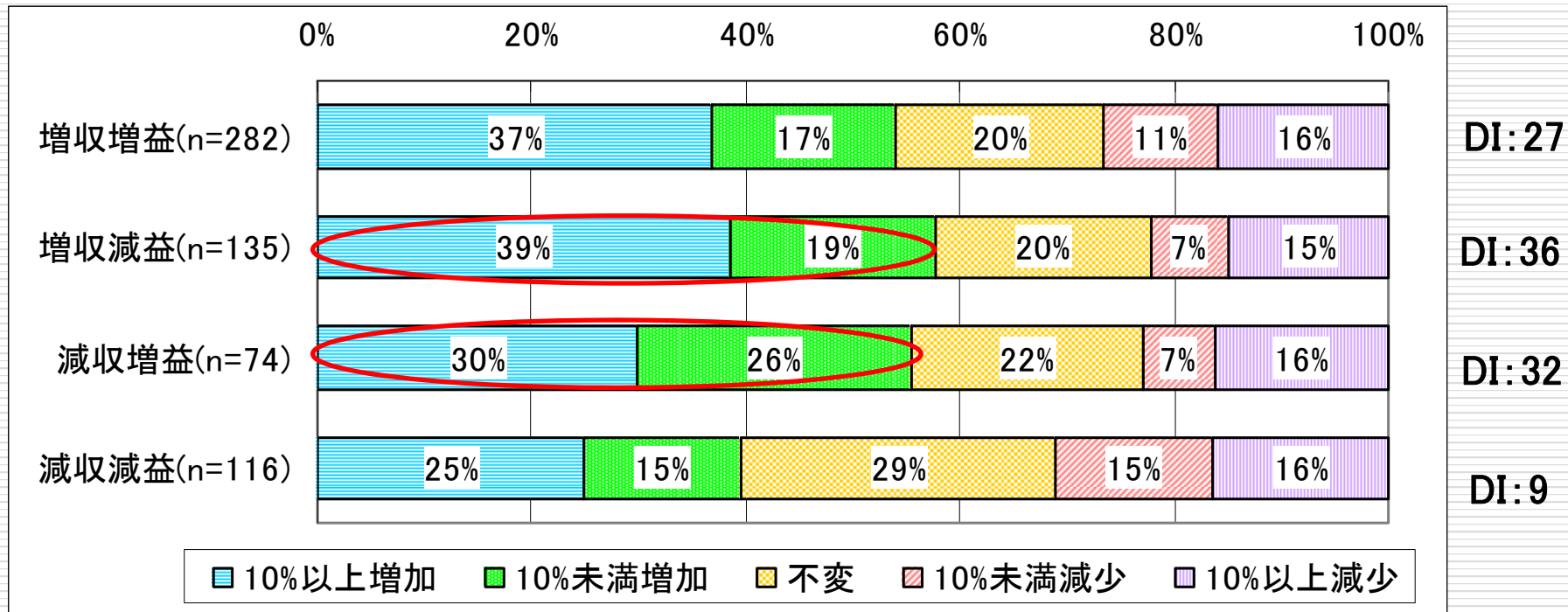
05年度に引き続き大企業のIT投資はDI値32と更に活発に 中堅企業でもDI値23でIT予算を増加させた企業が5割に



・06年度から07年度、2年連続でIT予算を「増加」させる企業は全体の27%、この内13%は「10%以上増加」させる企業。

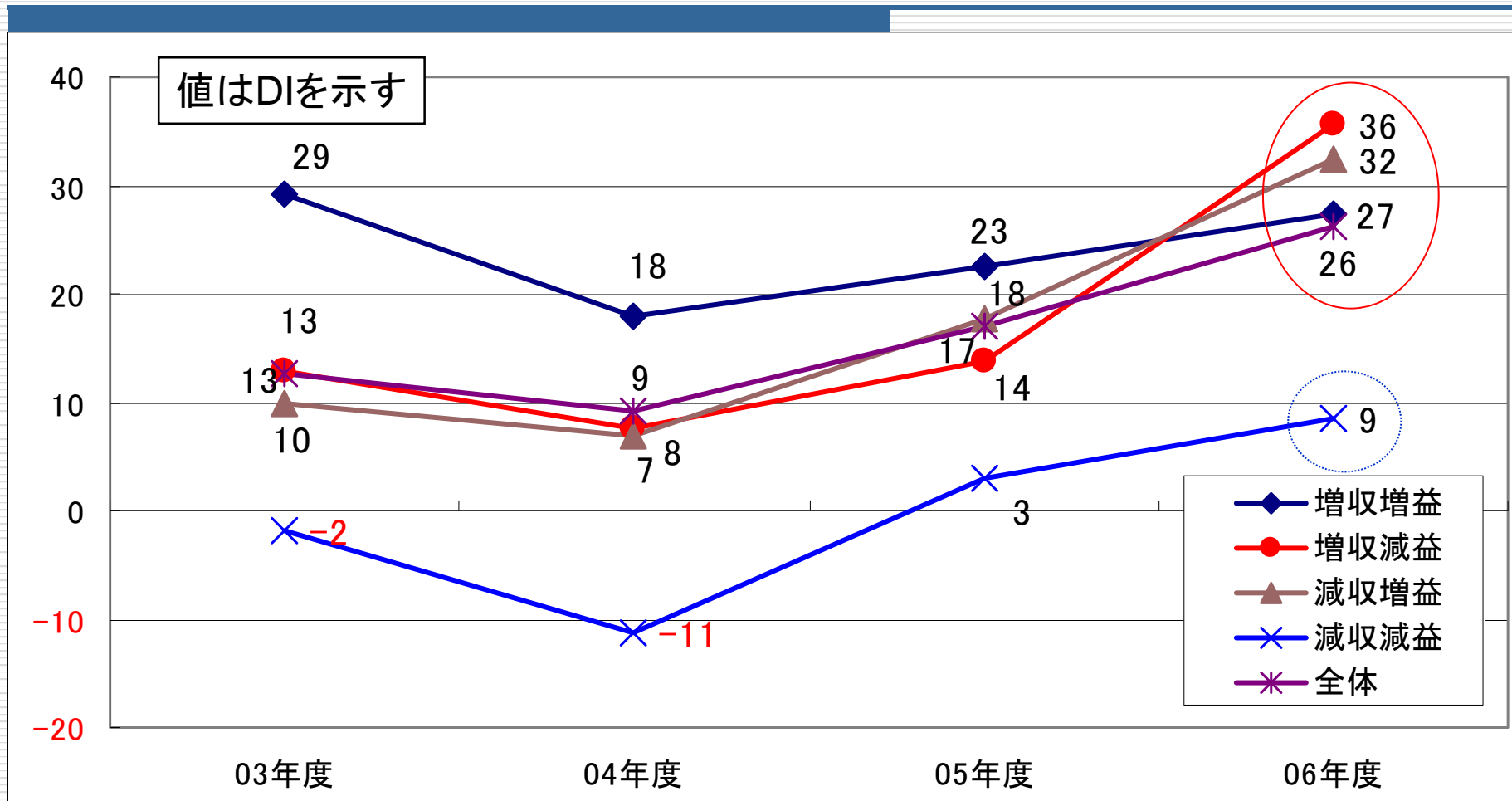
・逆に、2年連続して「減少」している企業は全体のわずか7%。

勝ち組に追いつこうとする 「増収減益」「減収増益」企業のIT投資が活発化

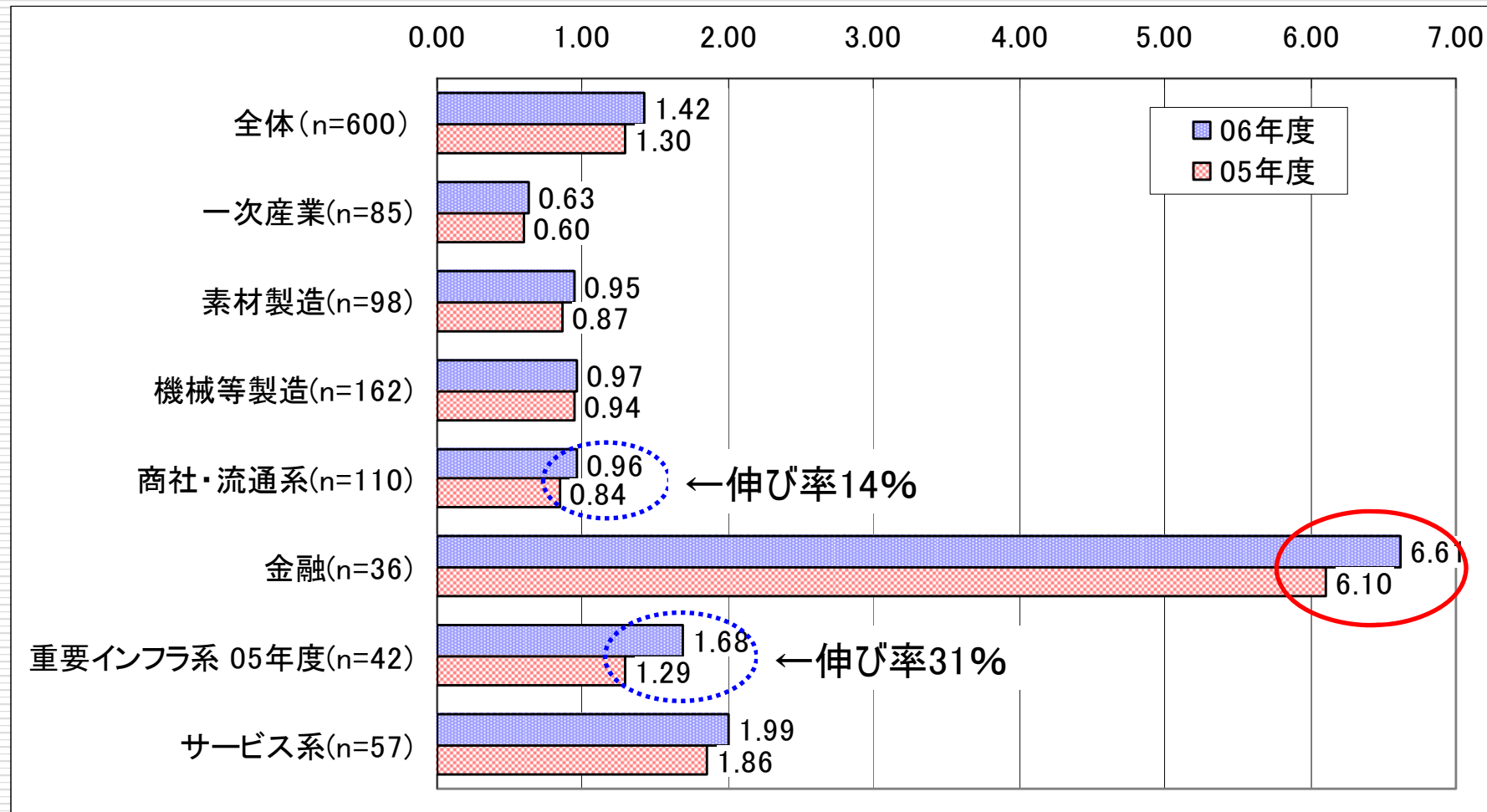


DI: 27
DI: 36
DI: 32
DI: 9

DI値でも「増収減益」「減収増益」企業が伸び 「増収増益」企業は3番目に後退



全業種グループで売上高に対するIT予算比率が上昇 「重要インフラ系」「商社・流通系」の伸びが目立つ



「06年度計画」の新規投資は大幅増(24%増)だが達成は？ 「05年度計画」の新規投資の実績は大幅未達(16%減)

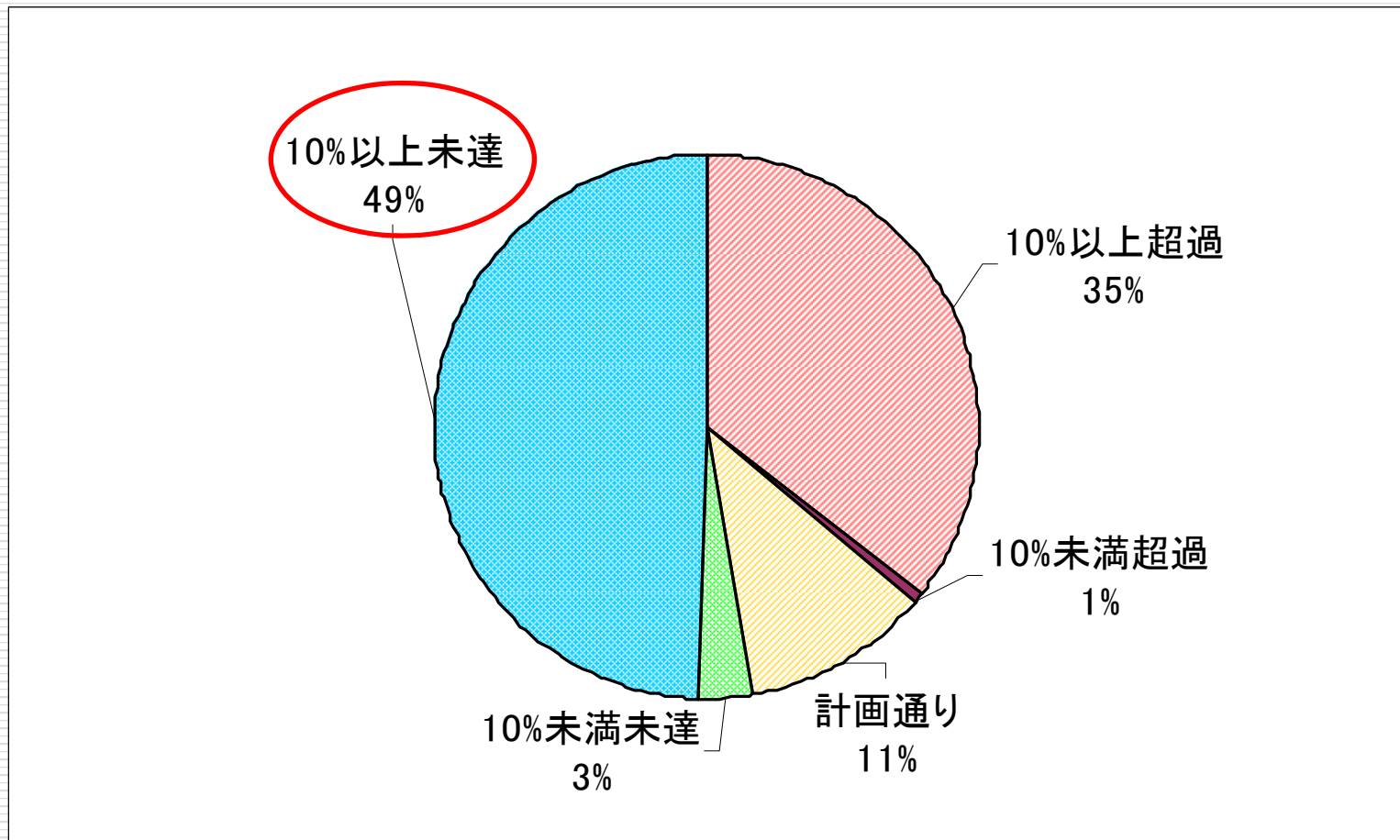
()は実績の伸び率

		IT予算(百万円)			伸び率			新規投資の比率
		保守・運用費	新規投資	合計	保守・運用費	新規投資	合計	
05年度の調査 (n=731)	04年度実績	915	514	1,429				36%
	05年度計画	924	580	1,504	1.1%	12.7%	5.2%	39%
06年度の調査 (n=621)	05年度実績	1,030	489	1,519	(12.6%)	(Δ4.9%)	(6.2%)	32%
	06年度計画	1,050	606	1,657	2.0%	24.1%	9.1%	37%
	07年度予想	1,055	630	1,685	0.4%	4.0%	1.7%	37%

・「05年度計画」では新規投資を大幅に増やす計画(12.7%増)をたてたものの、「05年度実績」の内訳は、保守・運用費が増加し(12.6%増)、新規投資は減少(4.9%減)。

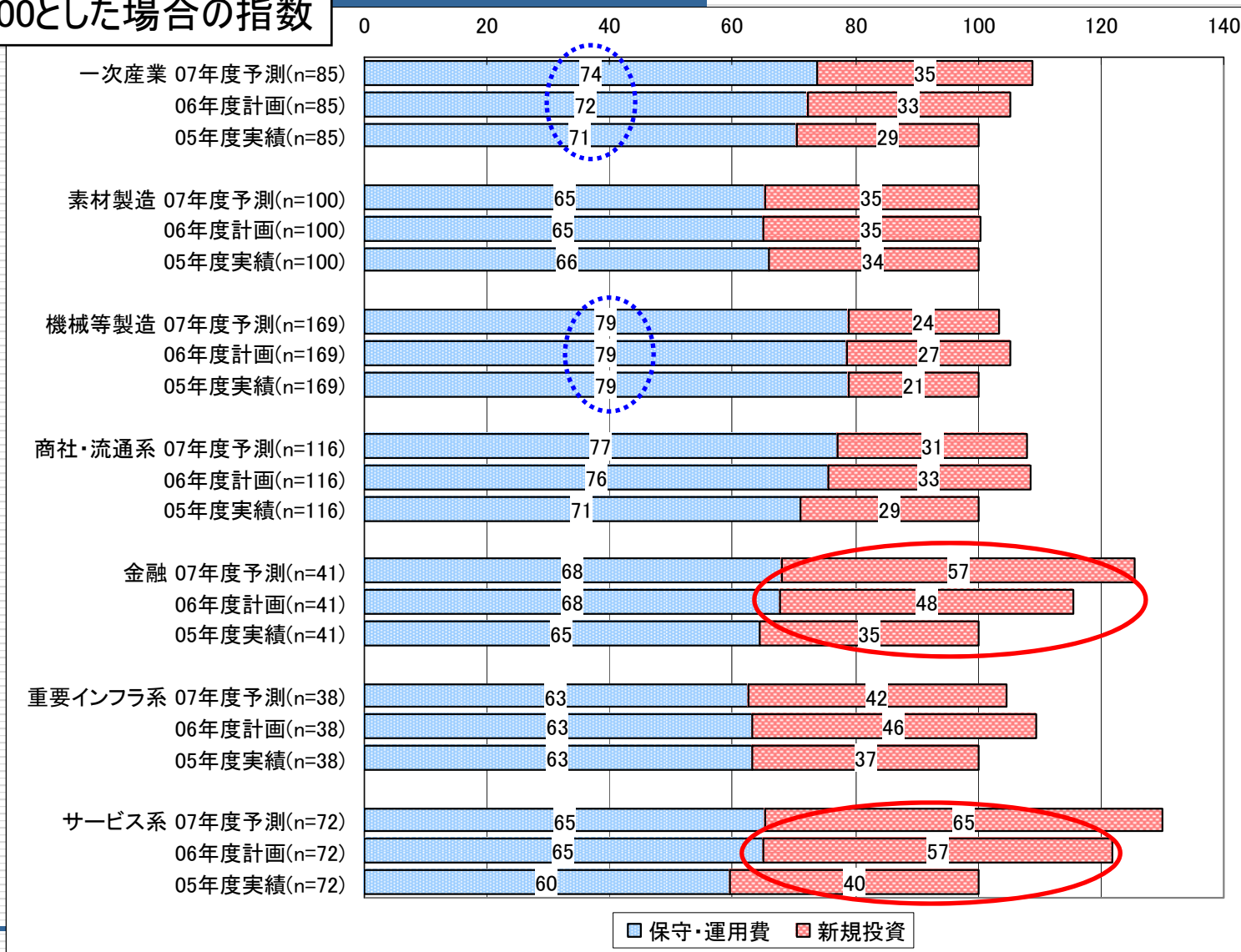
新規投資を10%以上増加させるとした企業の予算達成率は半数の企業で「10%以上未達成」、新規投資はなかなか計画通りに進まない

06年度に新規投資を10%以上増加させるとした企業の05年度新規投資予算達成率の分布

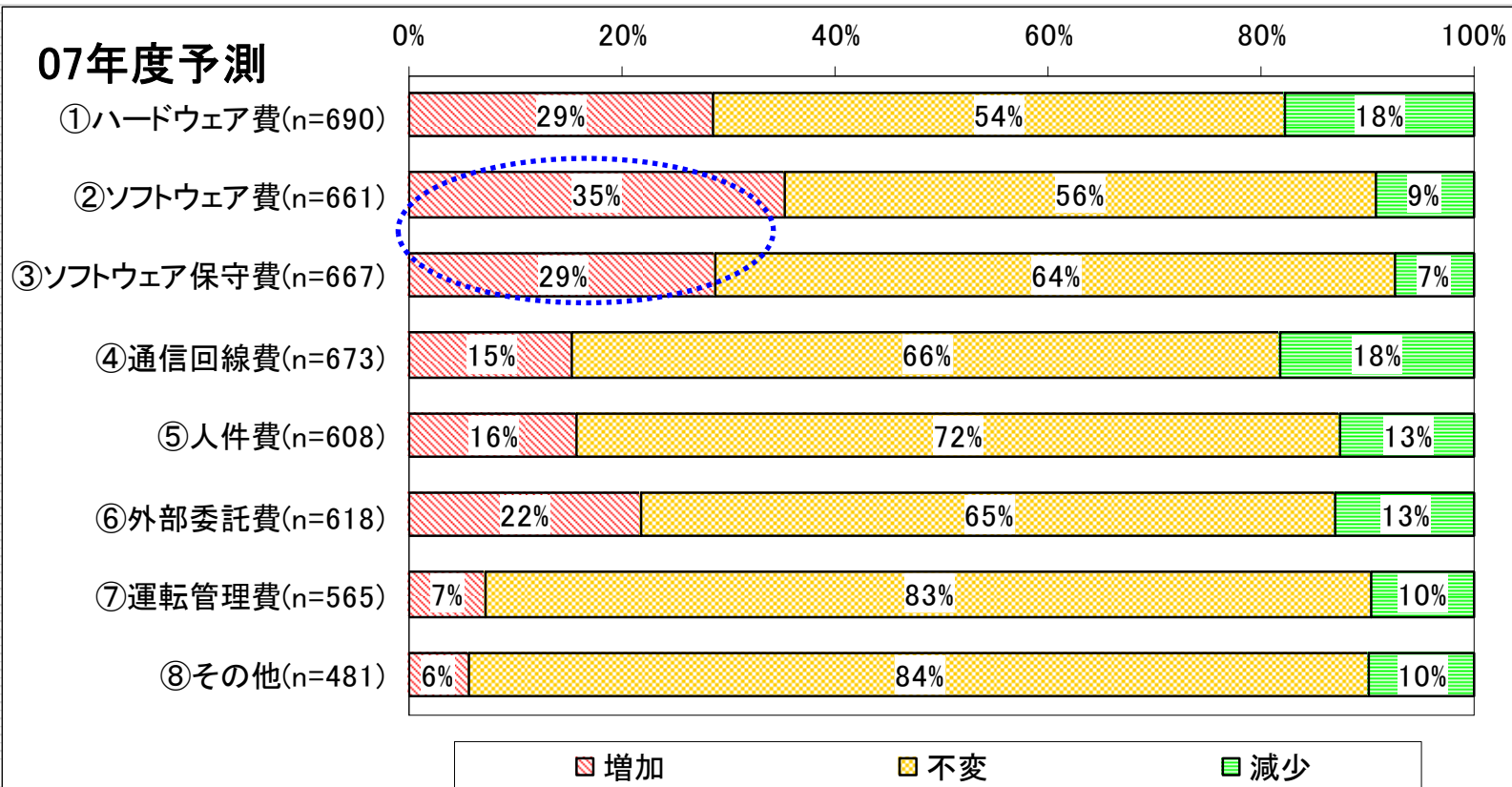
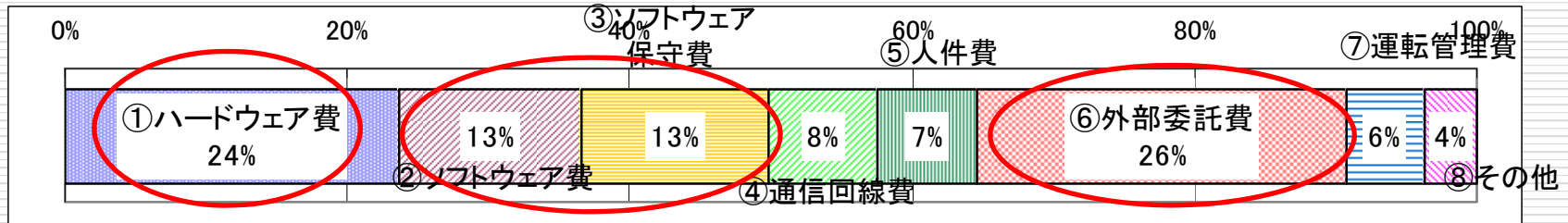


新規投資の大幅な伸びが見込まれるのは、 IT投資が企業戦略と直結する「金融系」と「サービス系」

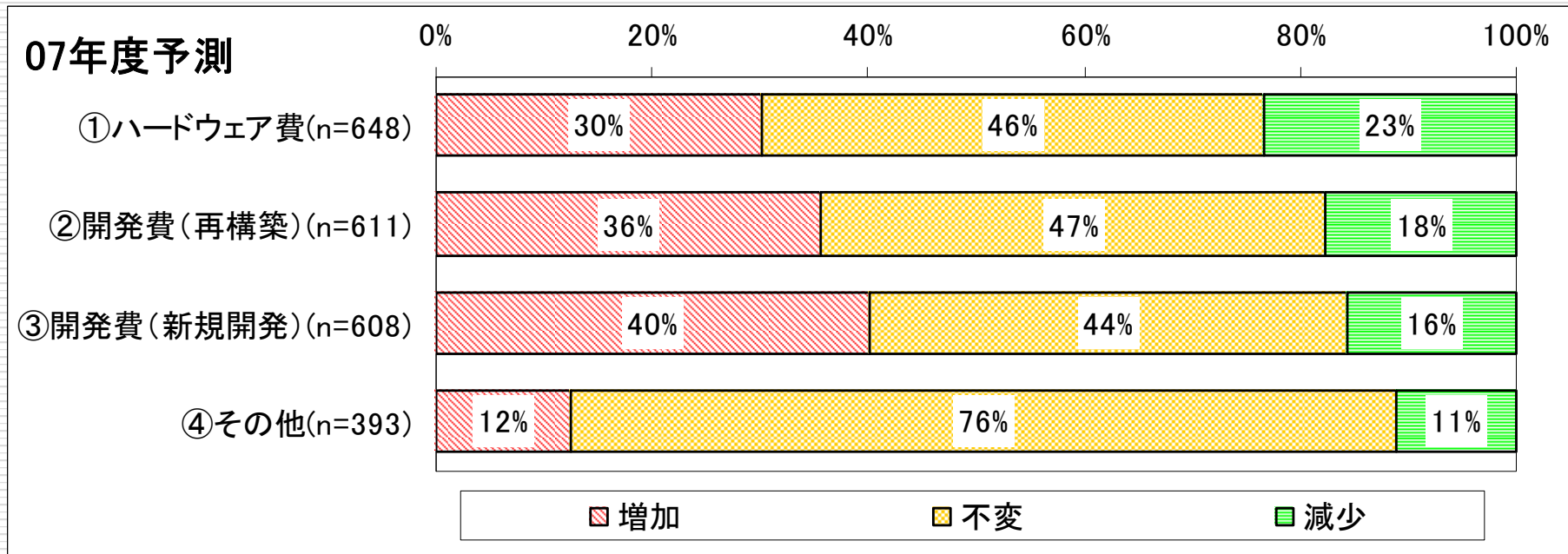
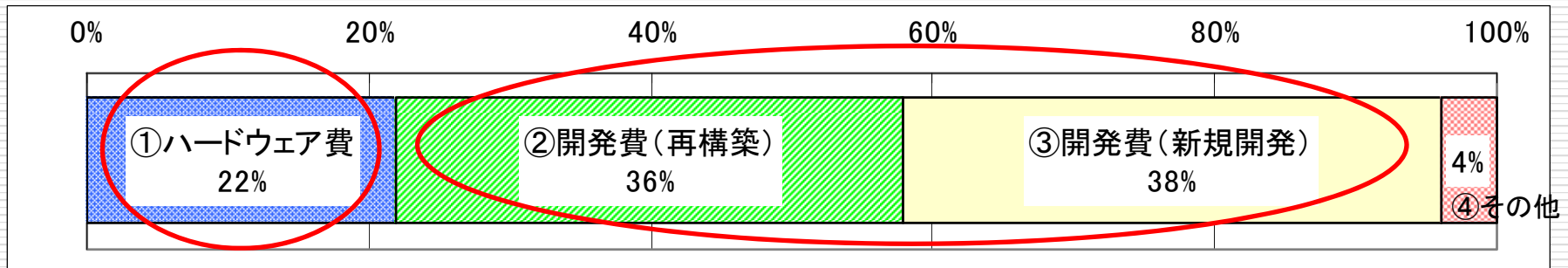
05年度を100とした場合の指数



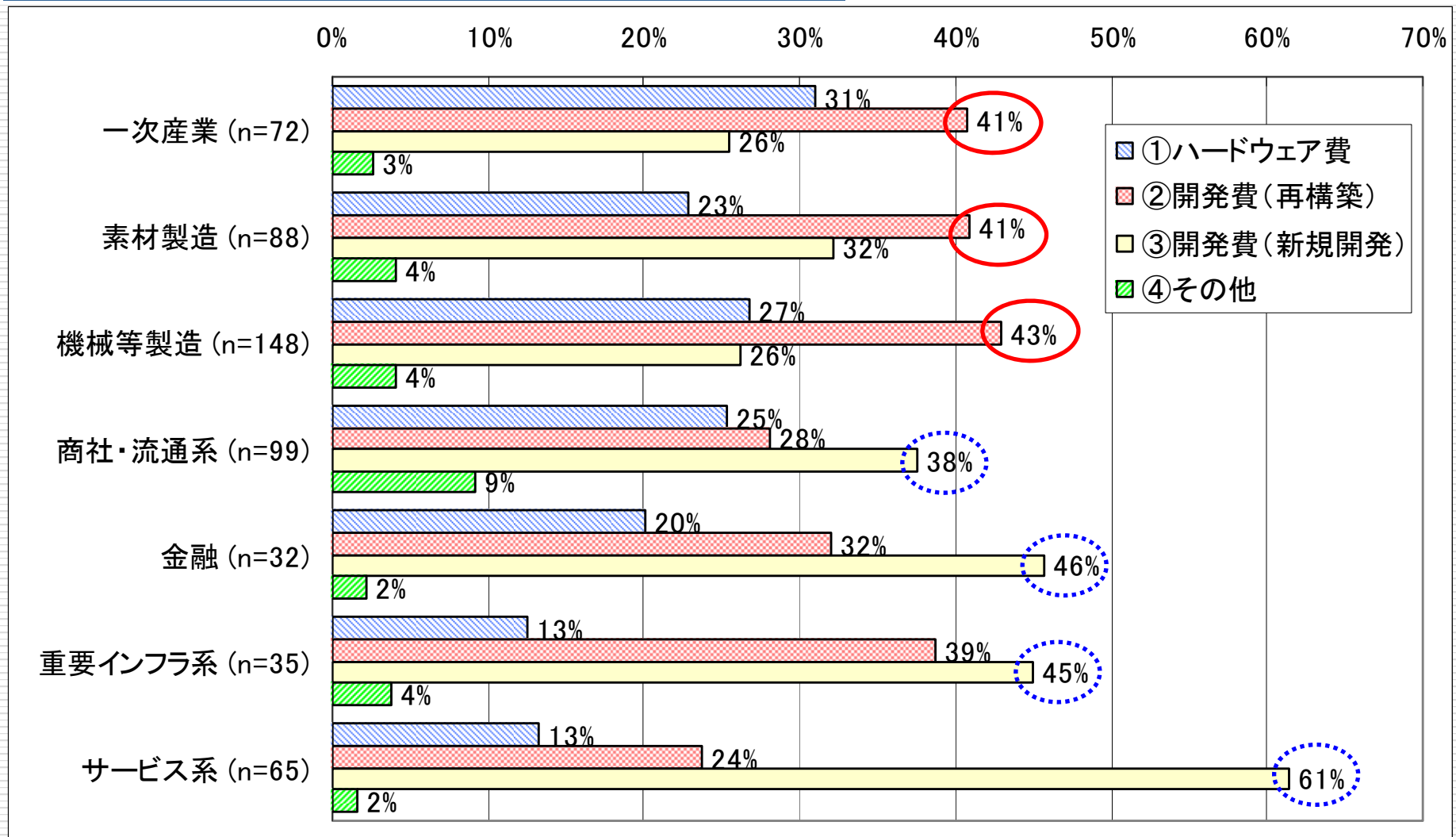
保守運用費の構成はハード、ソフト、外部委託がそれぞれ1/4 07年度はソフトの増加をさせる意向の企業が多い



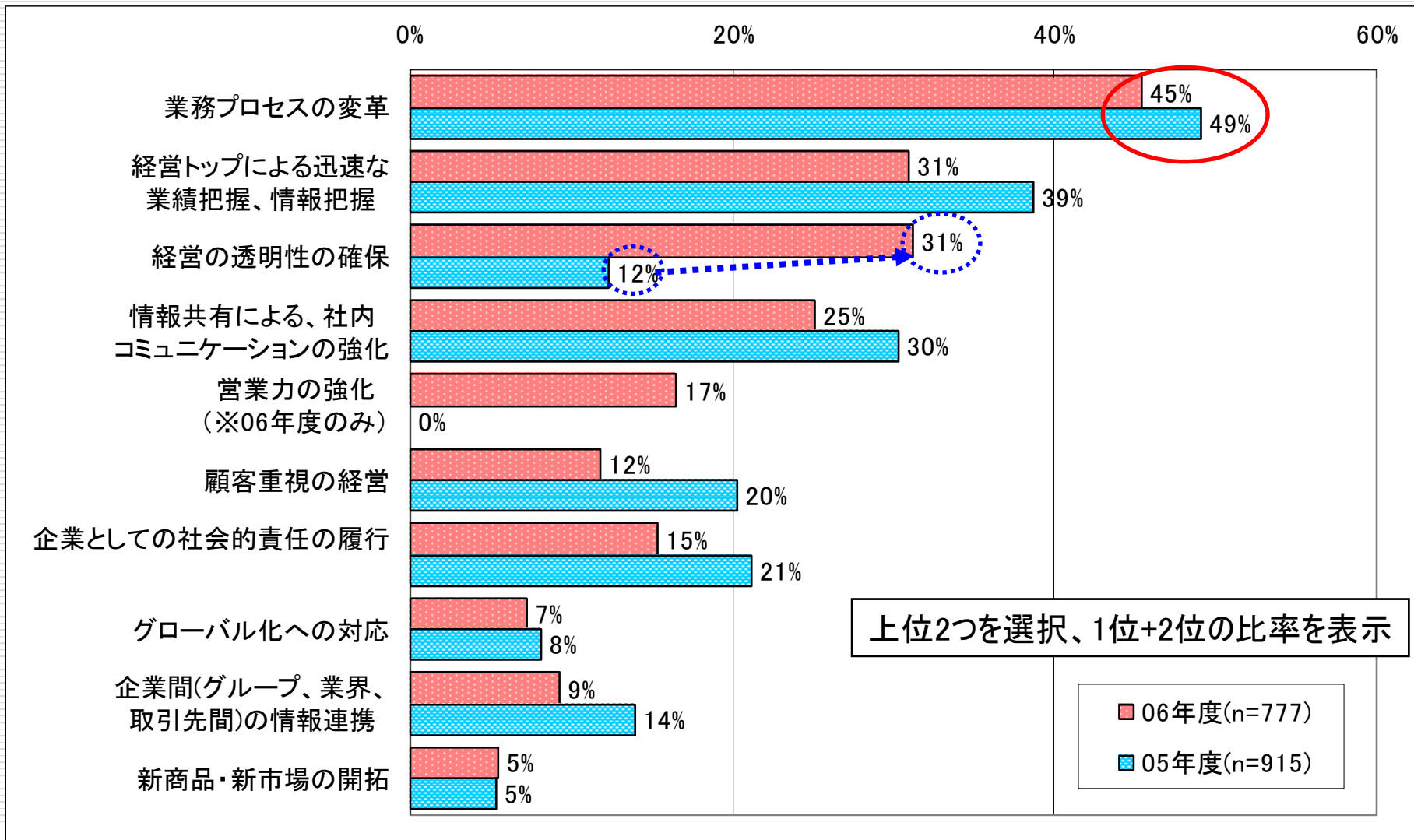
新規投資の内訳は、ハードが2割、システム開発費が7割強



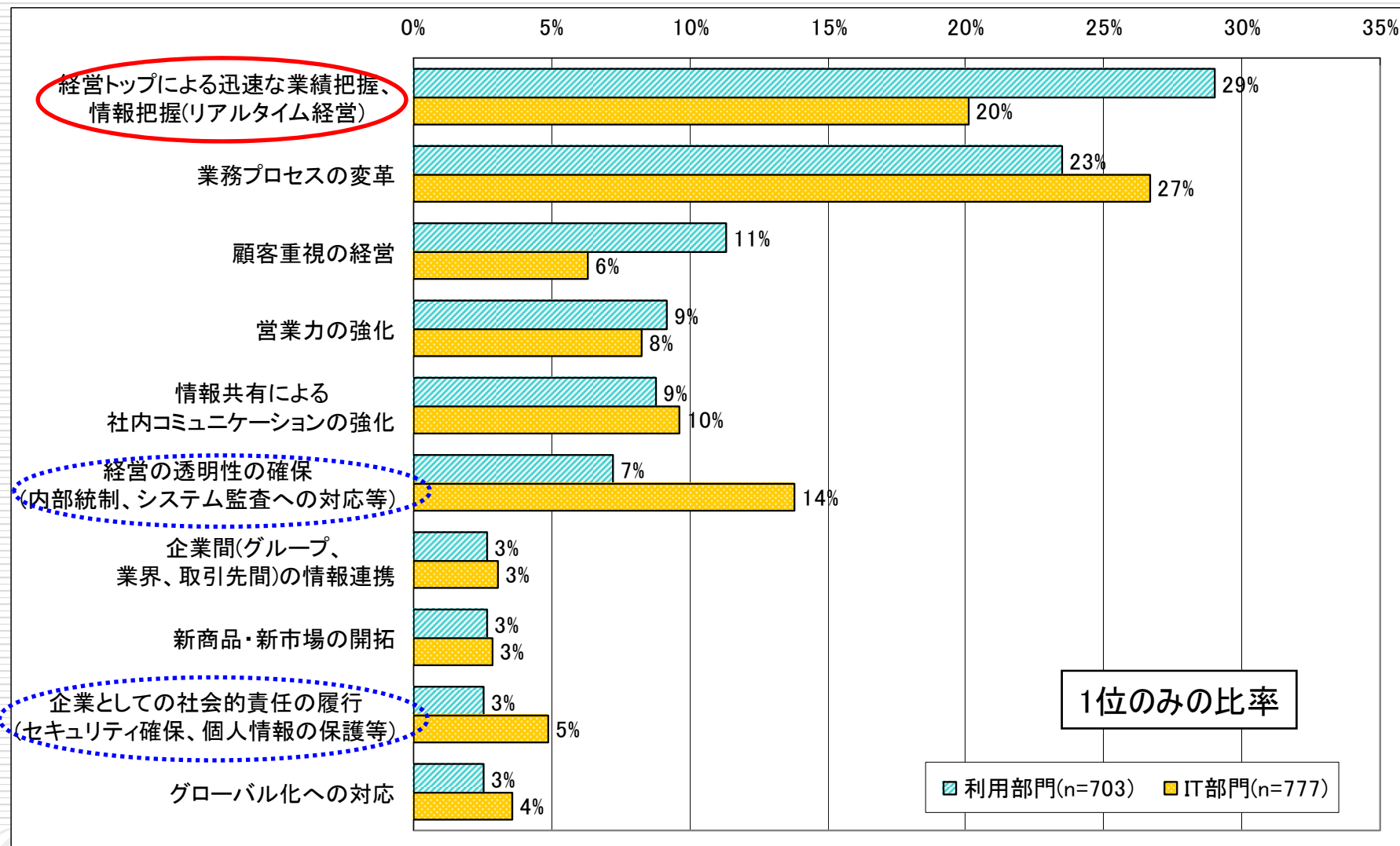
新規投資の内訳は、「再構築」が最も多い業種グループと「新規開発」が最も多い業種グループに2分される



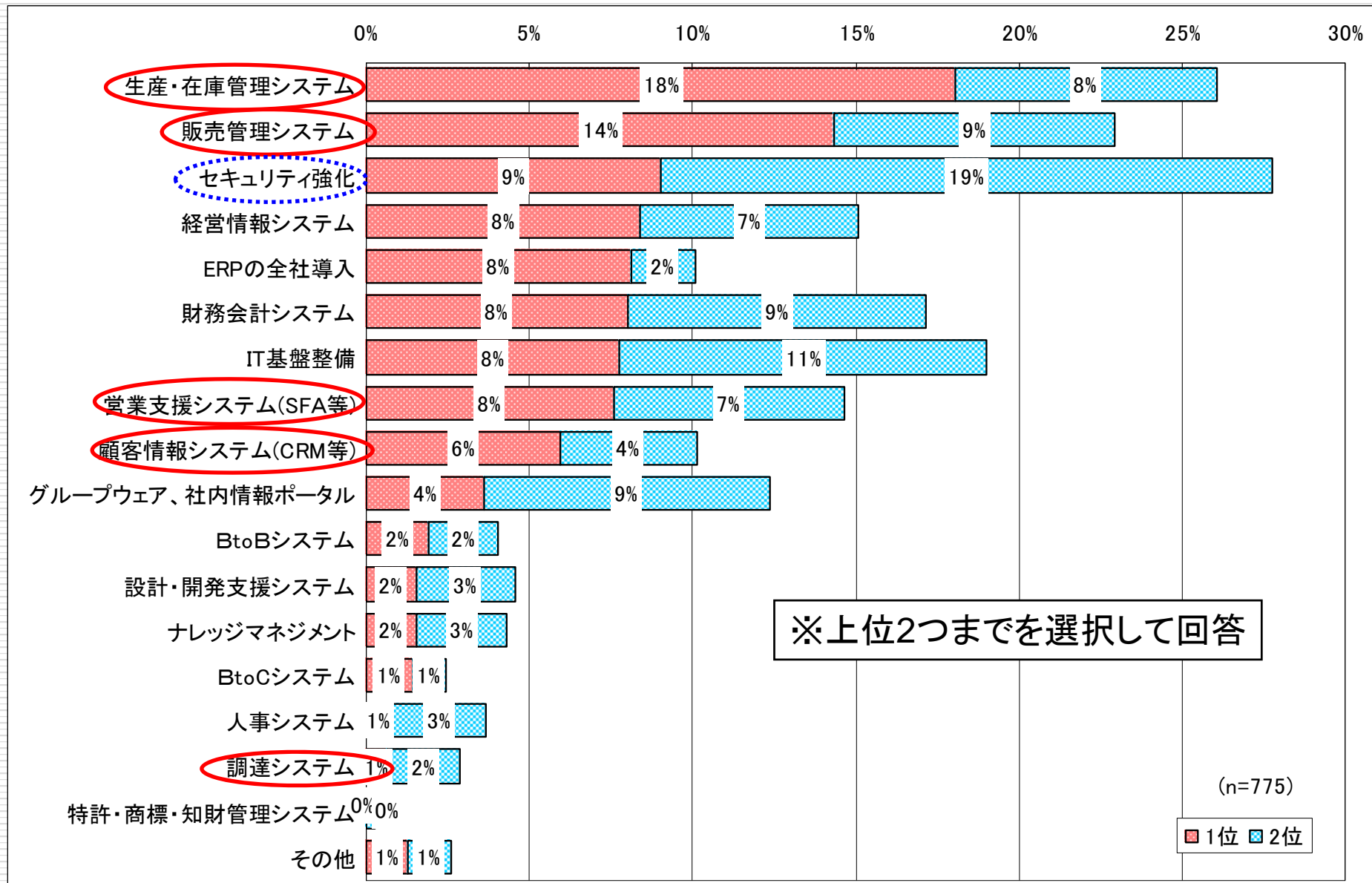
IT部門がIT投資で解決したい中期的な経営課題の1位は「業務プロセスの改革」、日本版SOX法の施行を前に「経営の透明性の確保(内部統制等への対応)」が急浮上



経営企画部門が最も実現したい経営課題は「経営トップによる迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)」

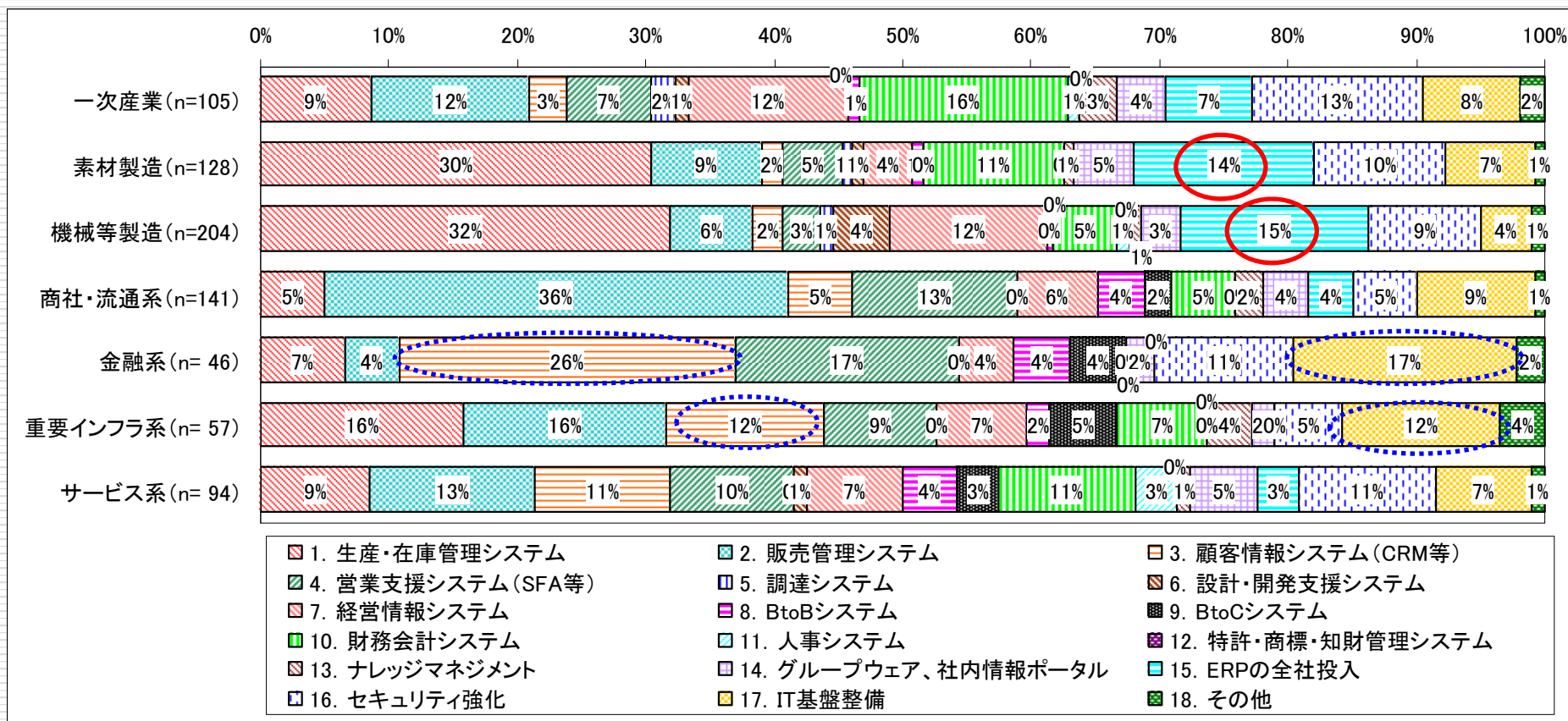


重点IT投資分野は営業販売業務と生産調達業務 セキュリティ強化を最も多くの企業が選択



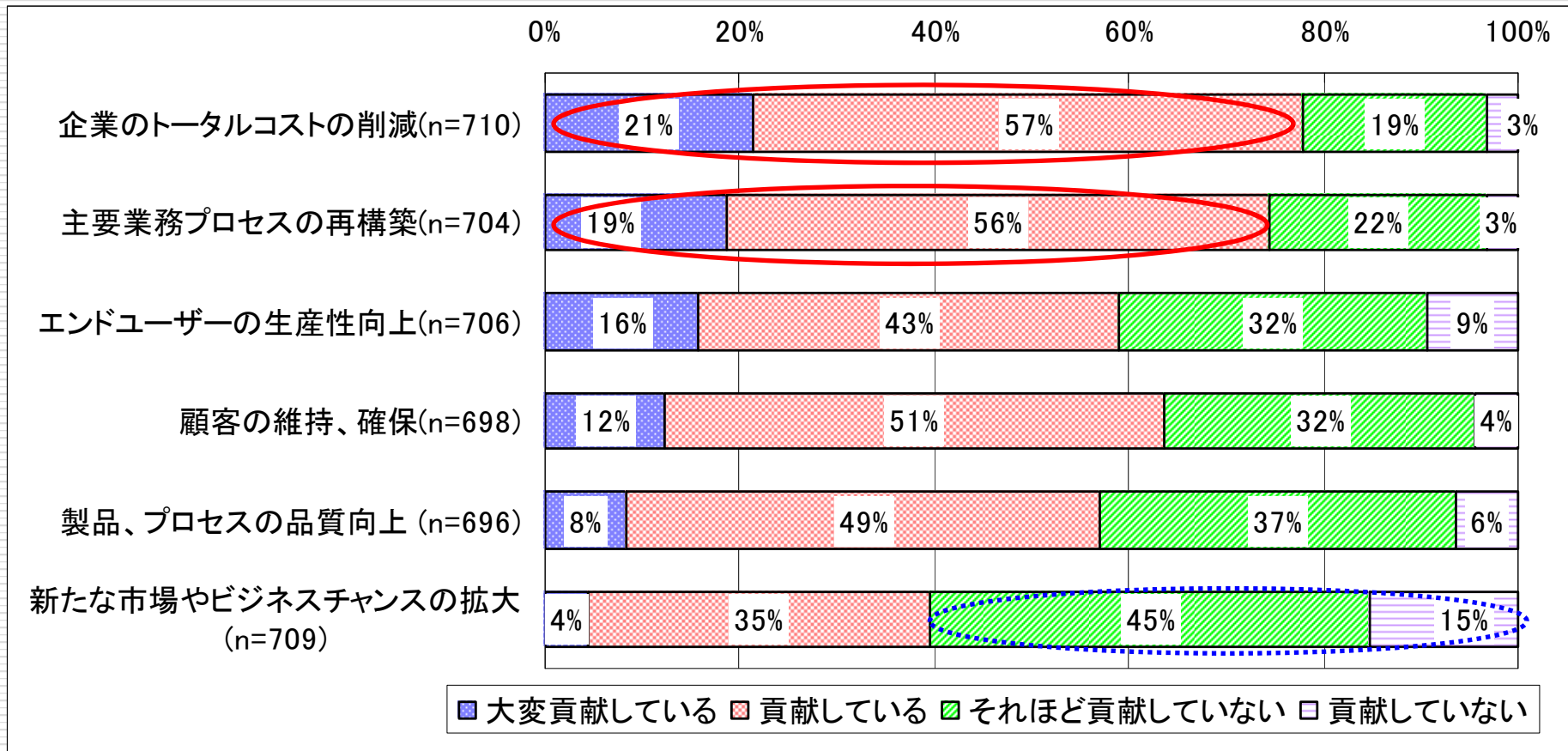
製造系では「ERPの全社導入」、金融系・重要インフラ系では「顧客情報システム」と「IT基盤整備」を重視

業種グループ別中期的重点IT投資分野(1位のみ)



経営企画部門はIT投資の「企業のトータルコストの削減」や「プロセスの再構築／生産性向上」への貢献を評価

IT投資およびIT部門の貢献度(経営企画部門)

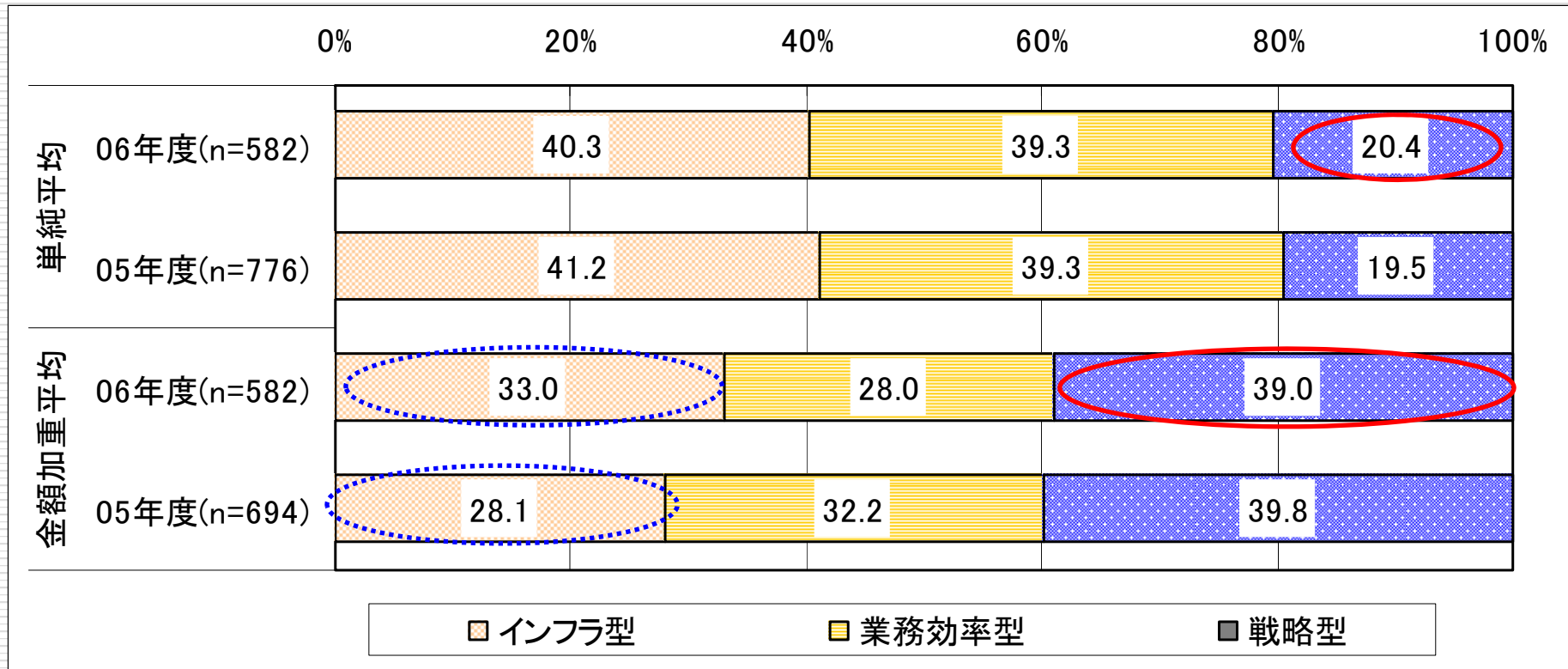


企業のIT投資の3つのタイプ

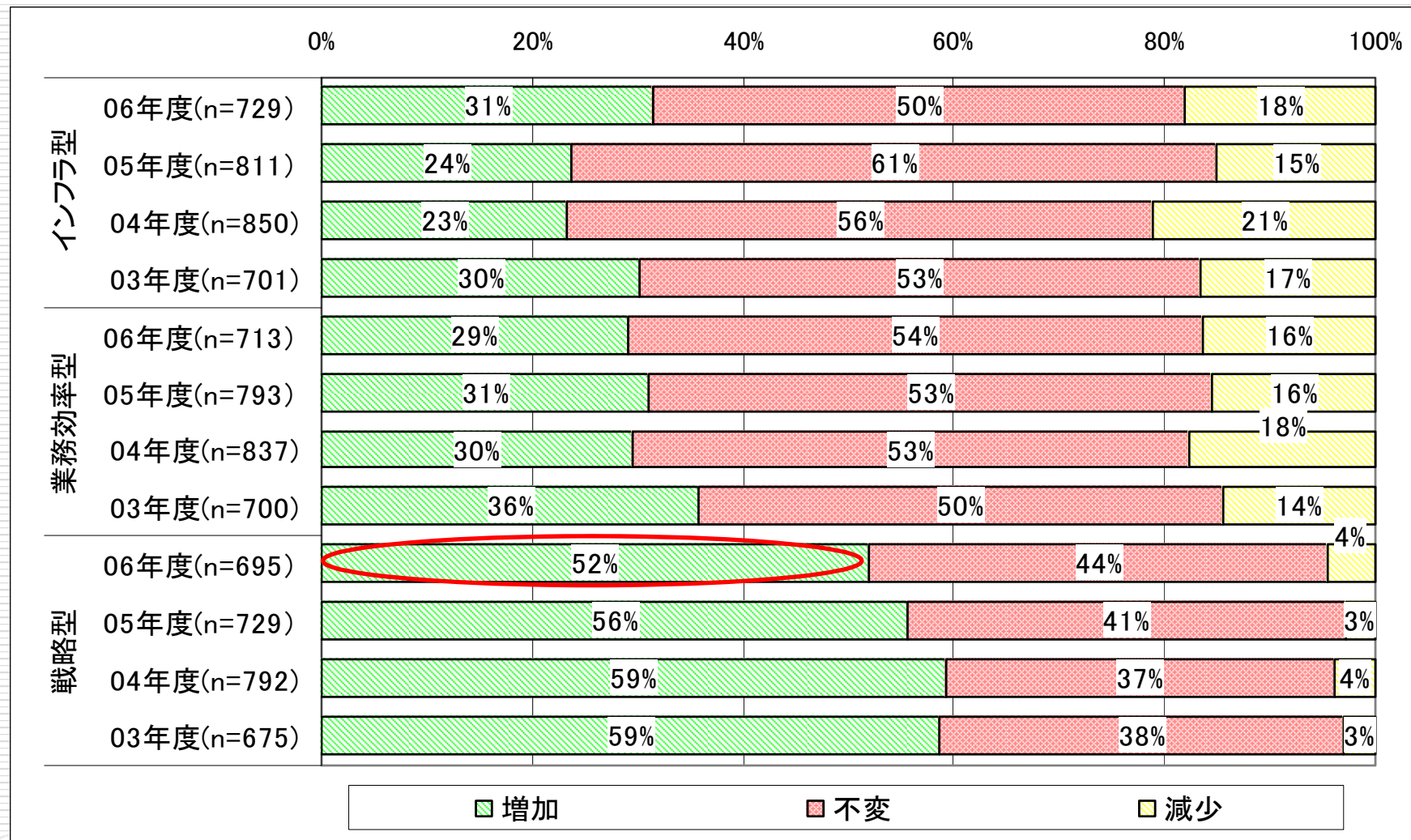
企業のIT投資は、大きく「インフラ型投資」「業務効率型投資」「戦略型投資」という3つのタイプに分けることができる

投資タイプ	特徴	評価手法
インフラ型投資	メール等のグループウェア、ネットワークの導入等、一般管理業務の業務基盤として欠かせないもの、セキュリティ投資もこの型に含む。	対売上高、費用／人年をトップ責任で決定し導入(特別な評価はしない)
業務効率型投資	省力化、在庫削減、経費削減、歩留向上等、定量化しやすい案件	ROI(投下資本利益率)で、2～3年回収が一般的
戦略型投資	商品力、営業努力、IT効果などが複合され、IT効果そのものの評価だけを取り上げることが難しい案件。顧客サービスの強化等、そもそも定量評価の難しい案件	<ul style="list-style-type: none">・定量化可能な項目は目標値(KPI=システム化対象業務上の指標)で、定性的効果目標はユーザー満足度で評価。・最終的には事業の収益性で判断→アプリケーションオーナー制が有効

単純平均ではインフラ型4割、業務効率型4割、戦略型2割
 金額加重平均ではインフラ型3割、業務効率型3割、戦略型4割
 インフラ型投資が増加する一方、業務効率方投資が減少

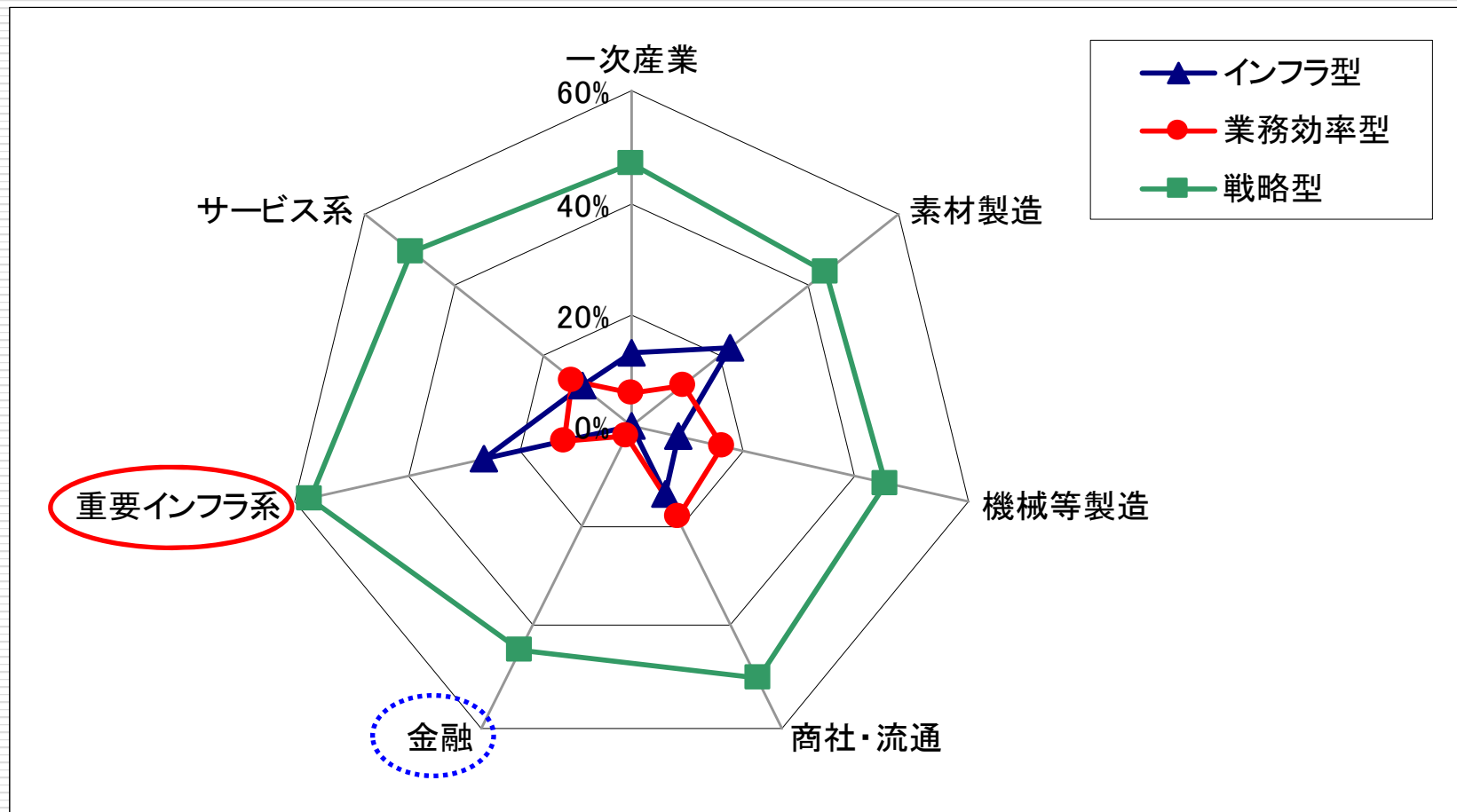


今後のIT投資は、経営戦略とIT戦略の統合の流れの中で 戦略型投資に向かう傾向が続く

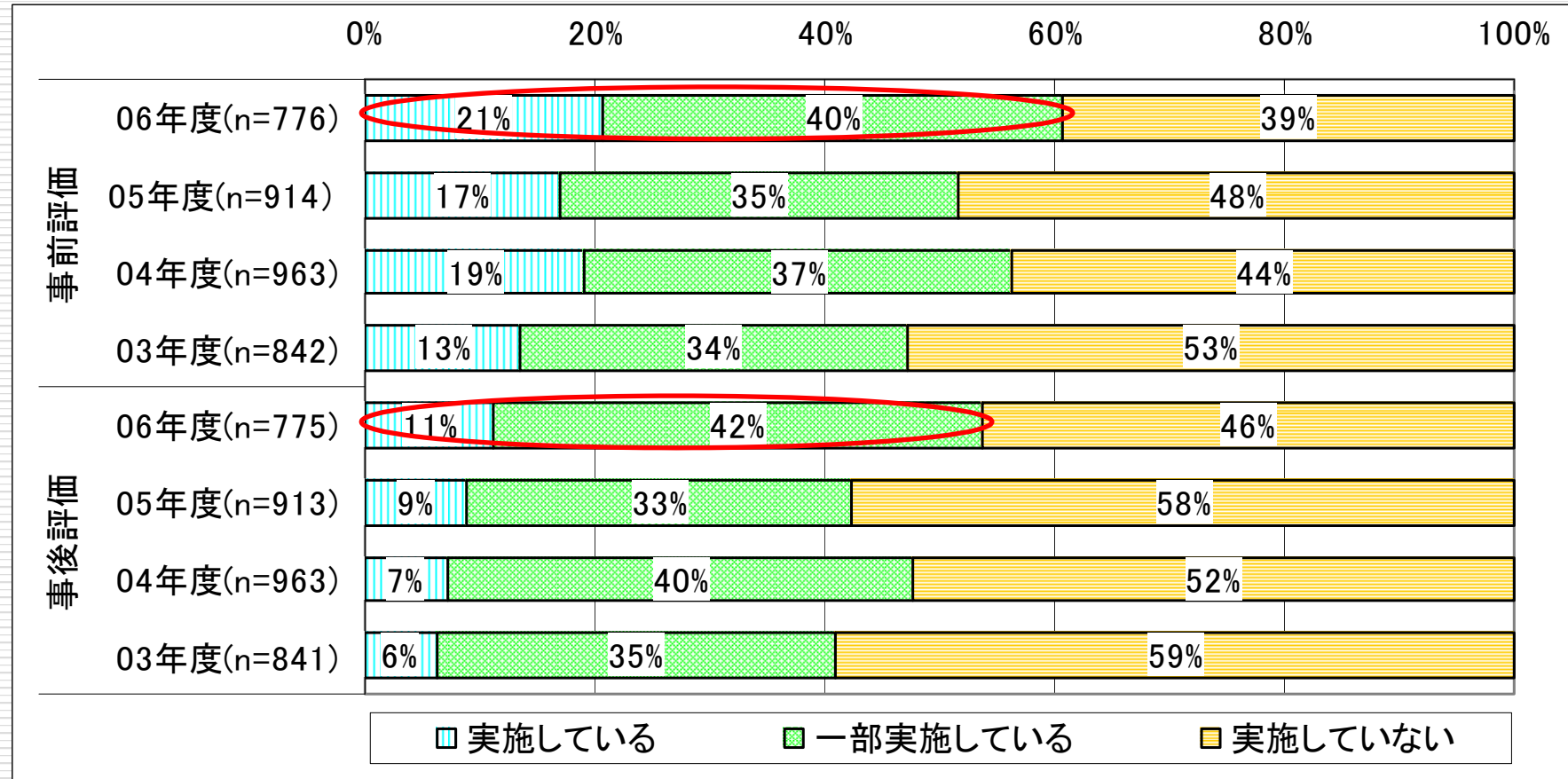


今後のIT投資について、「重要インフラ系」の増加傾向が強く出ている反面、「金融系」は増加傾向が最も小さい結果に

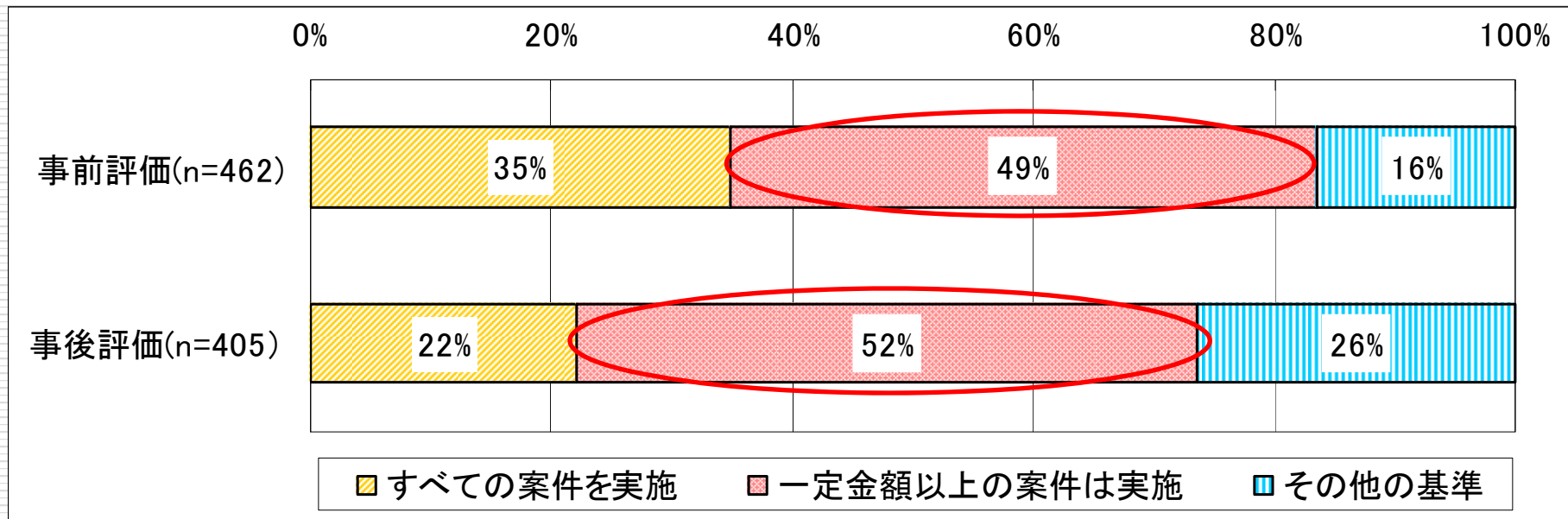
今後のIT投資の方向性 「増加」ポイントと「減少」ポイントの差



IT投資評価の事前評価を実施している企業は6割に 事後評価を実施している企業は初めて半数を超える



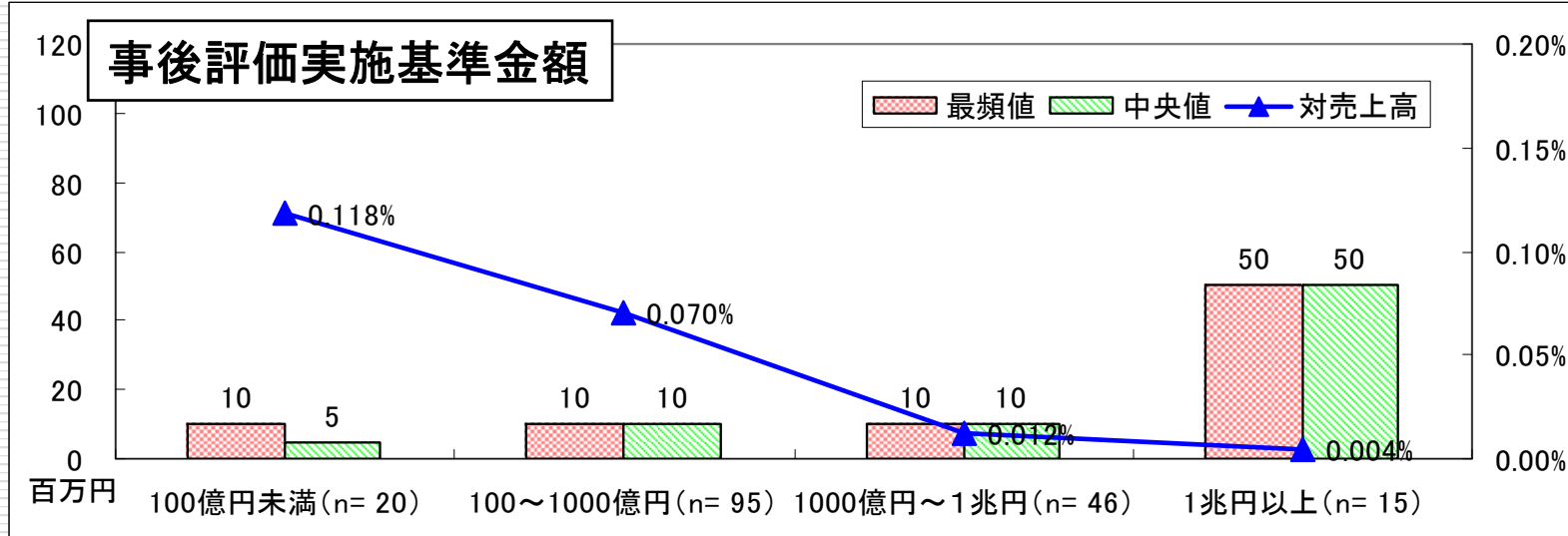
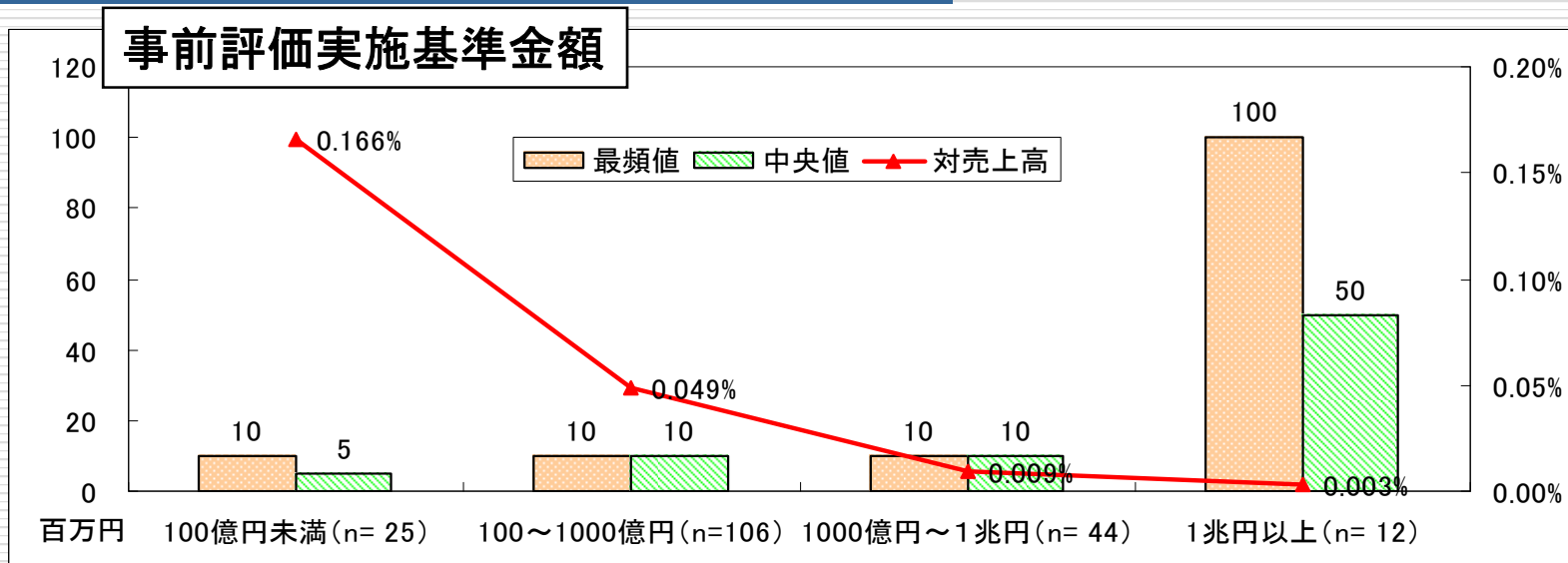
投資評価を実施する基準は、 「一定金額以上の案件」という企業が約半数



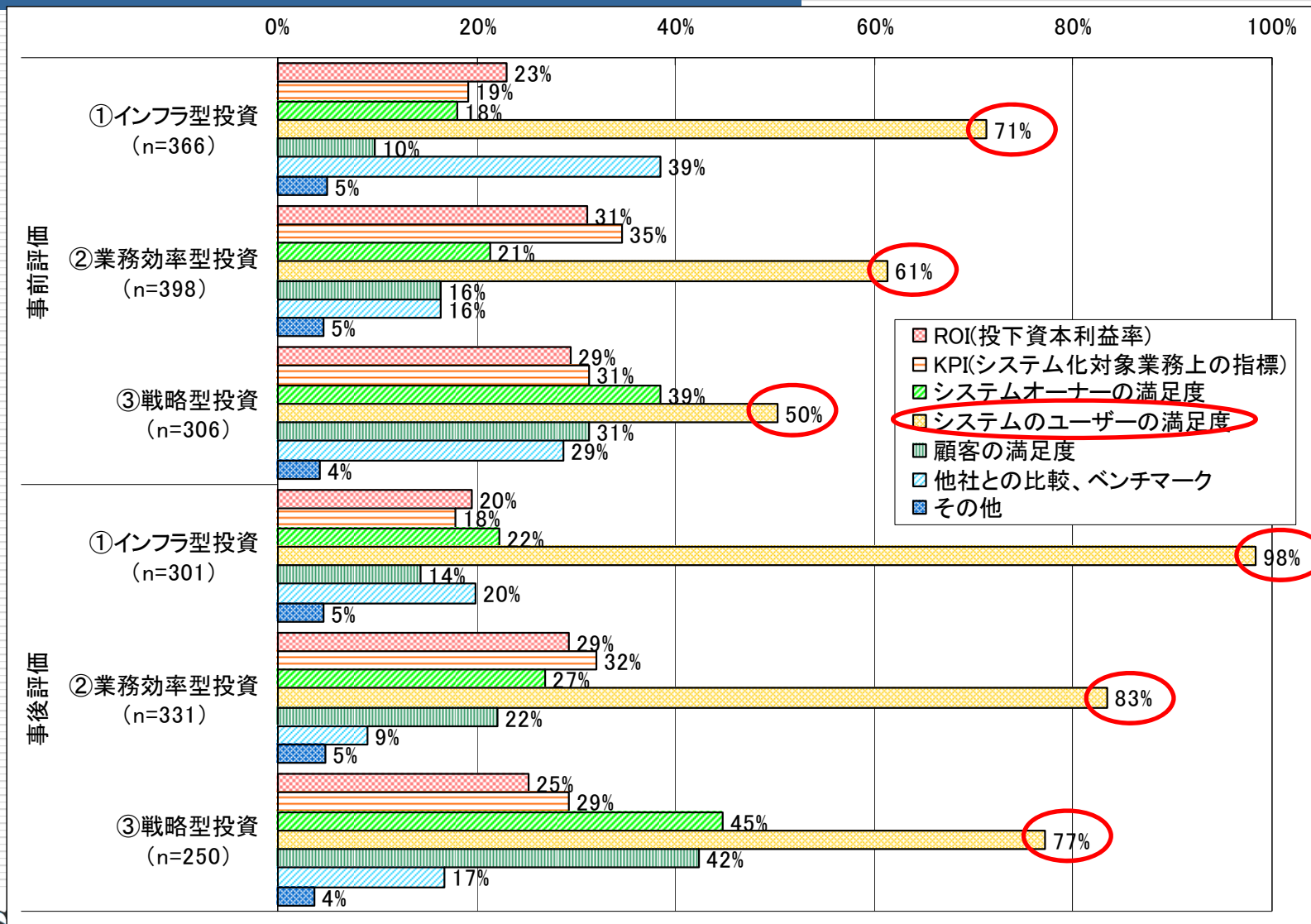
「その他の基準」例

- 利用ユーザー数の多い案件
- 利用部門のヒアリング評価
- 経営戦略上重要なもの
- 年度重点投資上位〇件程度
- 年度計画案件
- 定量効果のある案件

投資評価を実施する基準値は1000万円が最も多い 売上高比率で見ると大企業ほど評価をきめ細かく実施

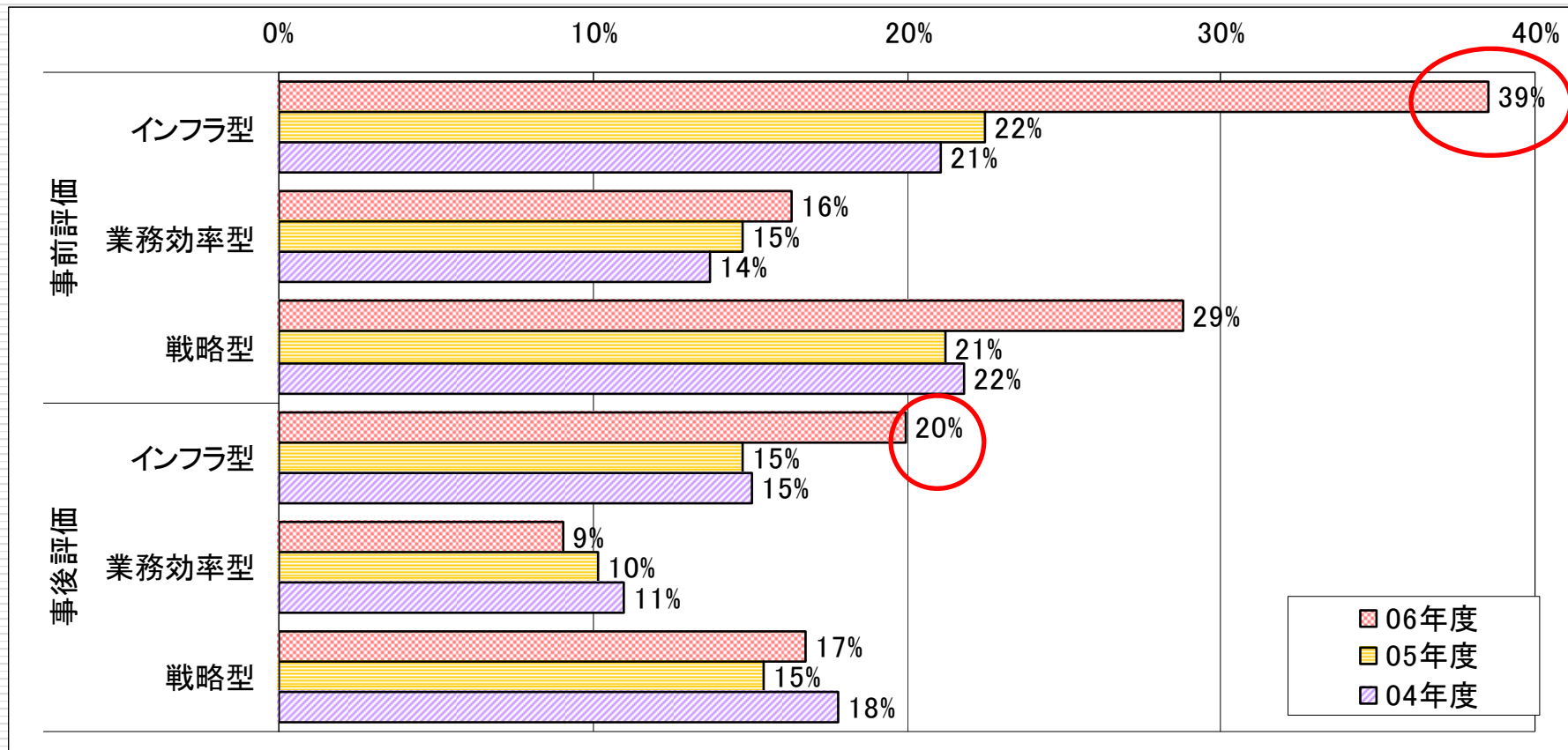


採用されている評価手法は 「システムのユーザーの満足度」が圧倒的



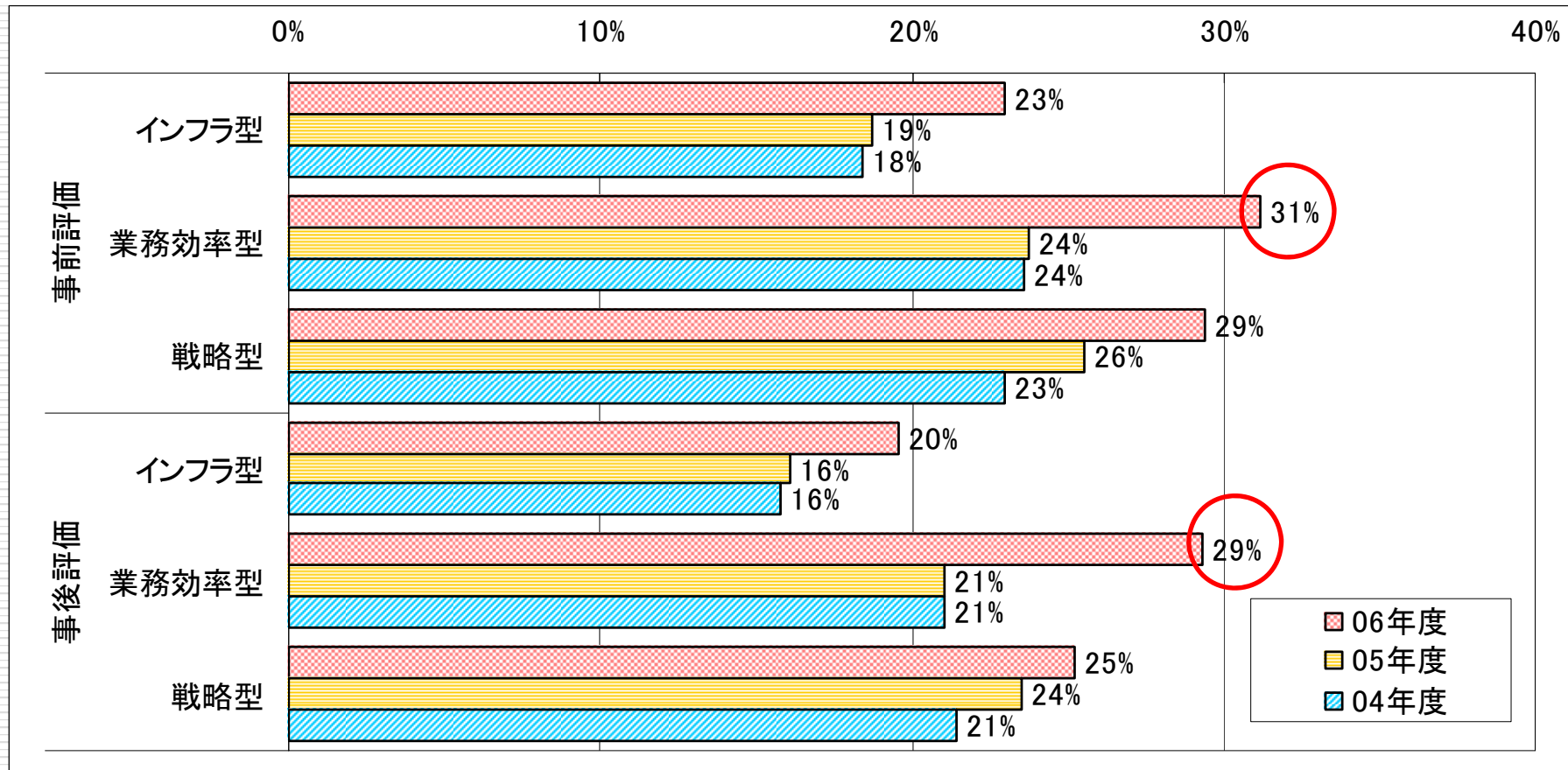
06年度は「インフラ型投資」を 「他社比較(ベンチマーク)」で評価する企業が急増

評価手法に他社比較(ベンチマーク)を採用している企業の比率



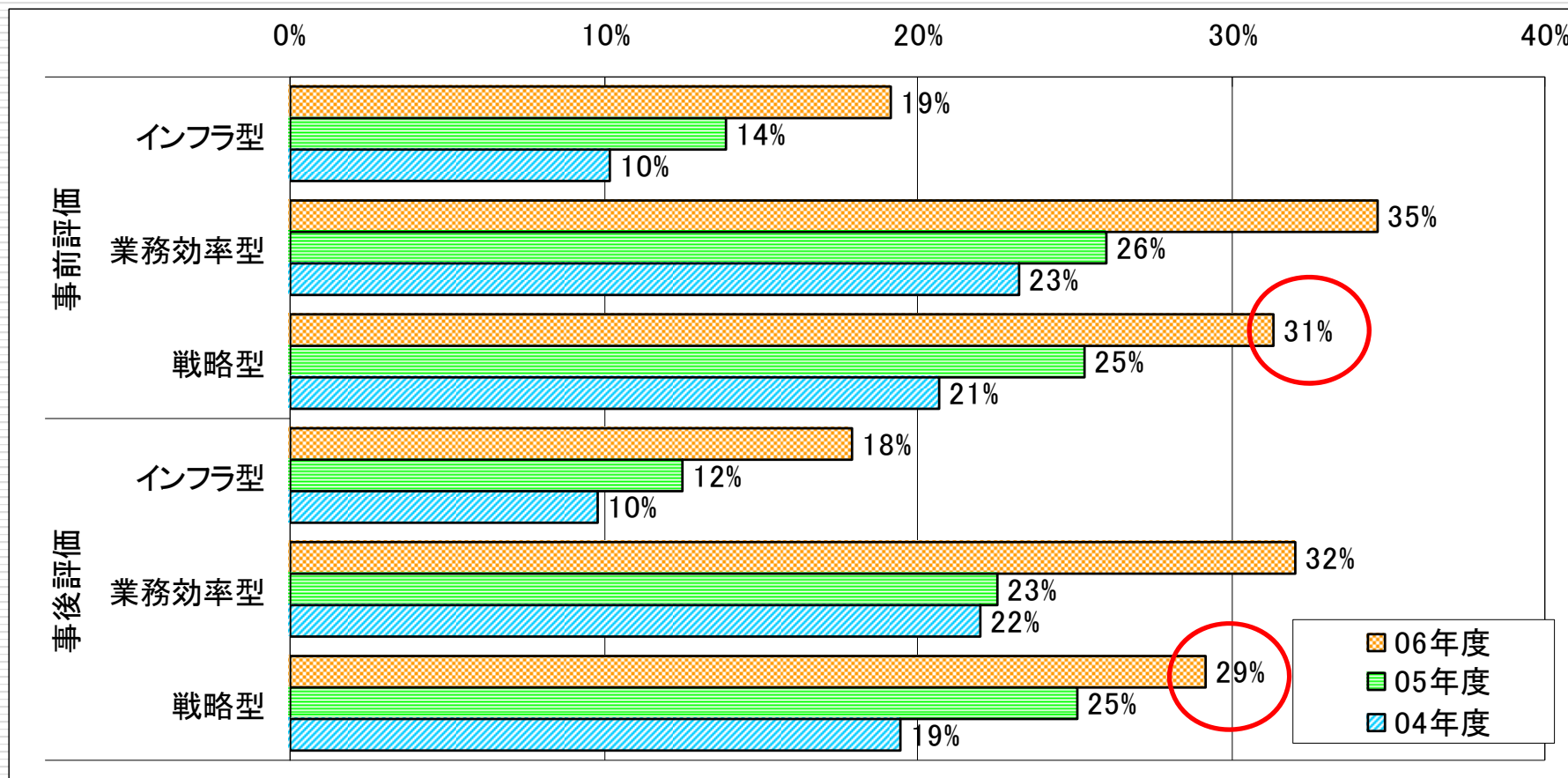
06年度は「業務効率型投資」を 「ROI(投下資本利益率)」で評価する企業が大幅に増加

評価手法にROIを採用している企業の比率



定量化可能な項目を「KPI」で評価する企業は すべてのIT投資タイプで年々着実に増加している

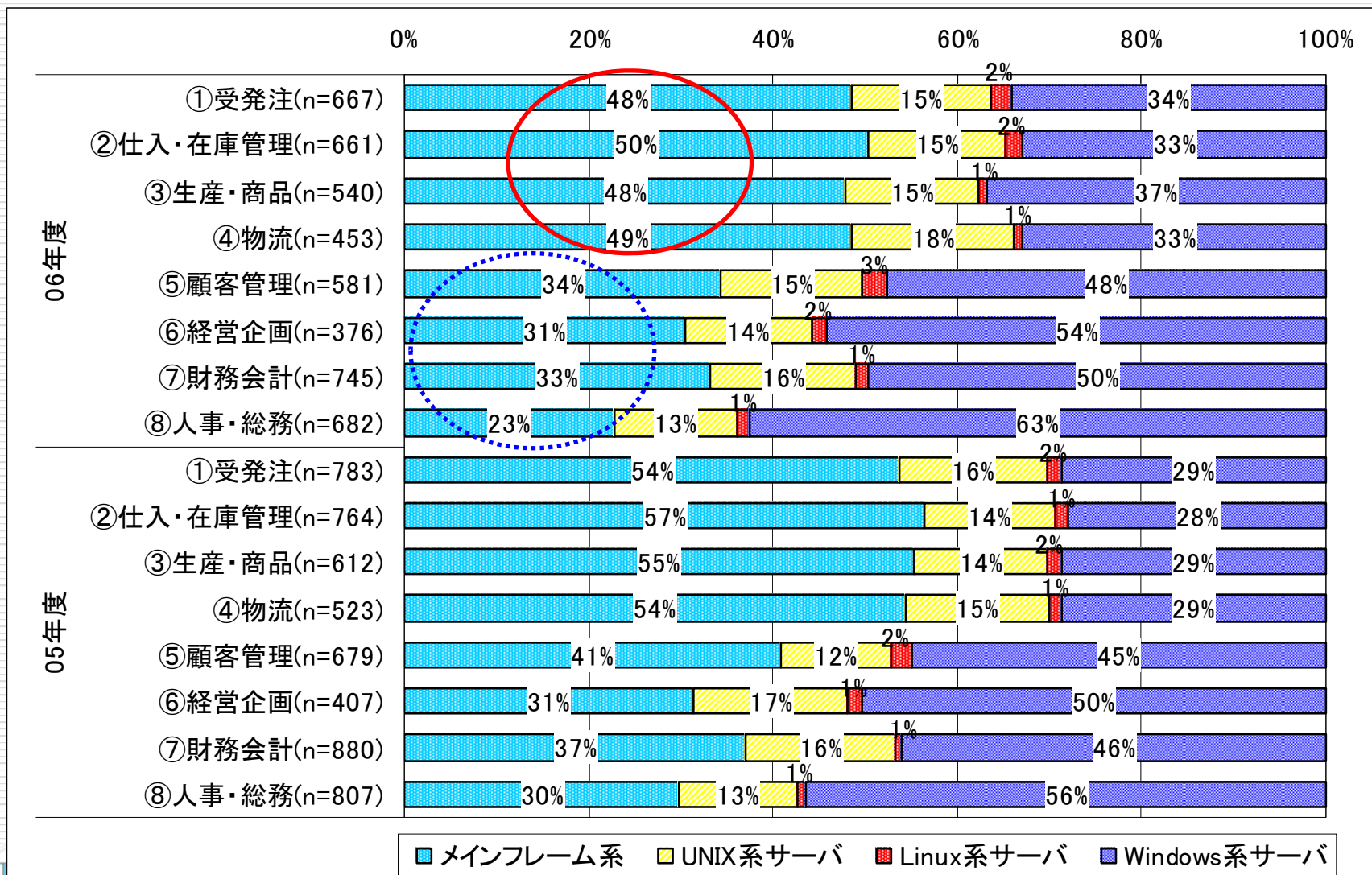
評価手法にKPIを採用している企業の比率



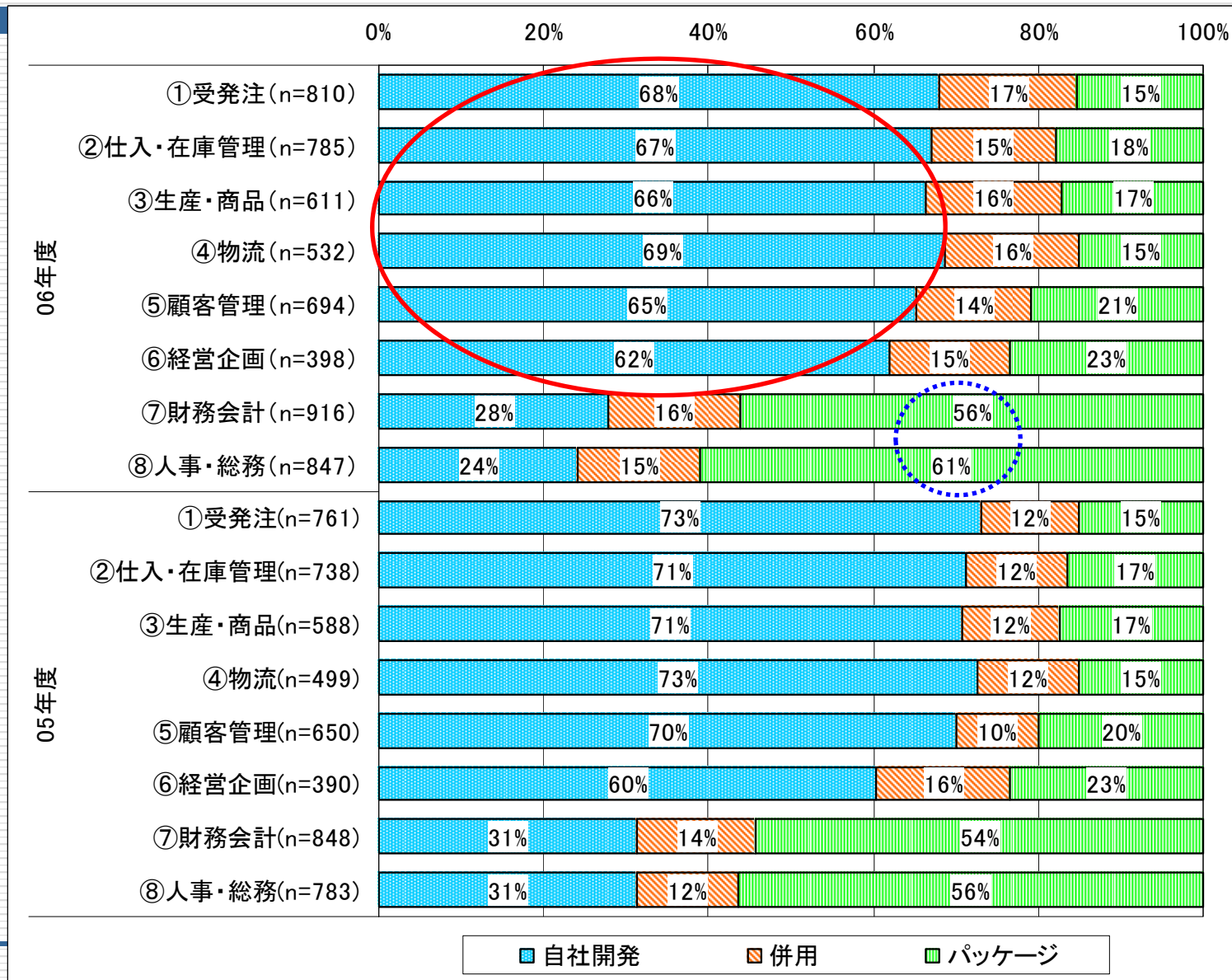
4. 2006年度の企業の主なIT動向

1. 回答企業のプロフィール
2. 重点テーマ1 情報システムの信頼性
3. 重点テーマ2 内部統制・リスクマネジメント
4. **2006年度の企業の主なIT動向**
 - ①IT予算とIT投資
 - ➔ ②IT利用・評価(ハードウェア、ソフトウェア、サービス)**
 - ③IT組織の動向
 - ④システム開発・システム運用
 - ⑤情報セキュリティ

ミッションクリティカルな業務でもメインフレームの比率が減少、 ここ数年のレガシー刷新の動きがここに来て急速に進んでいる

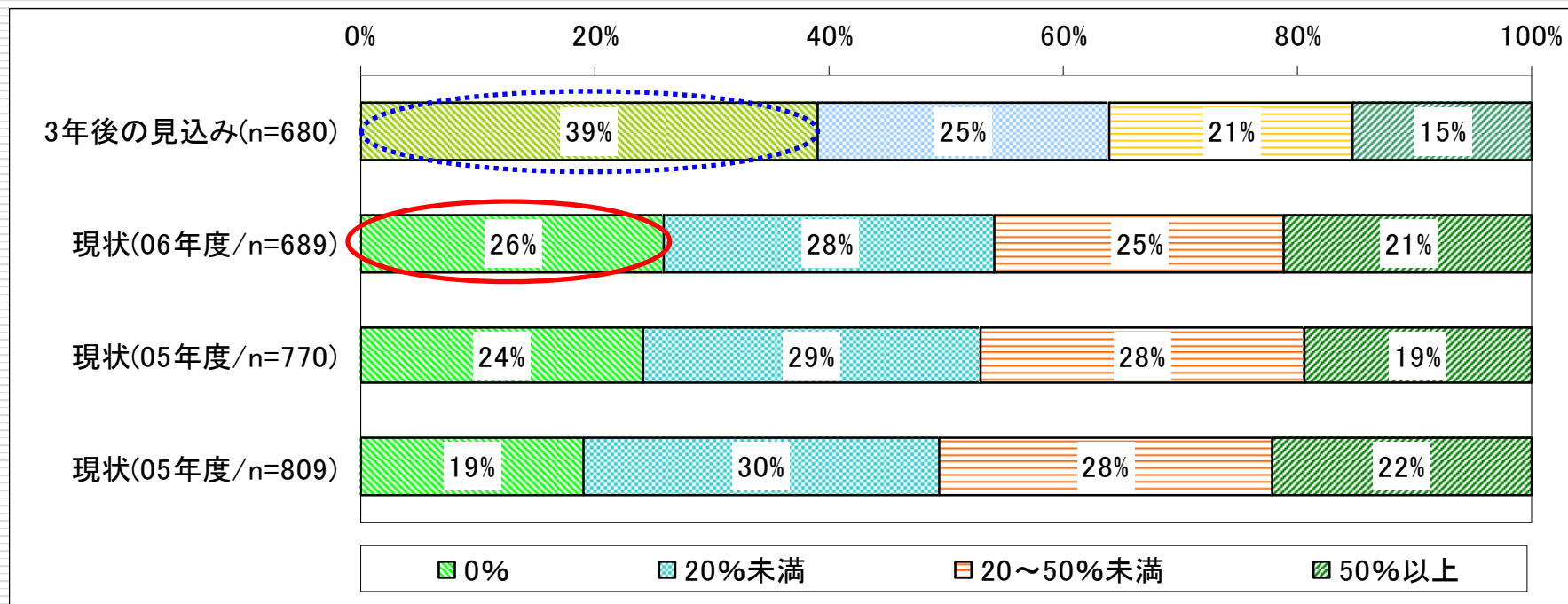


基幹系業務でも自社開発率が一斉に低下、 共通業務ではパッケージがさらに増加

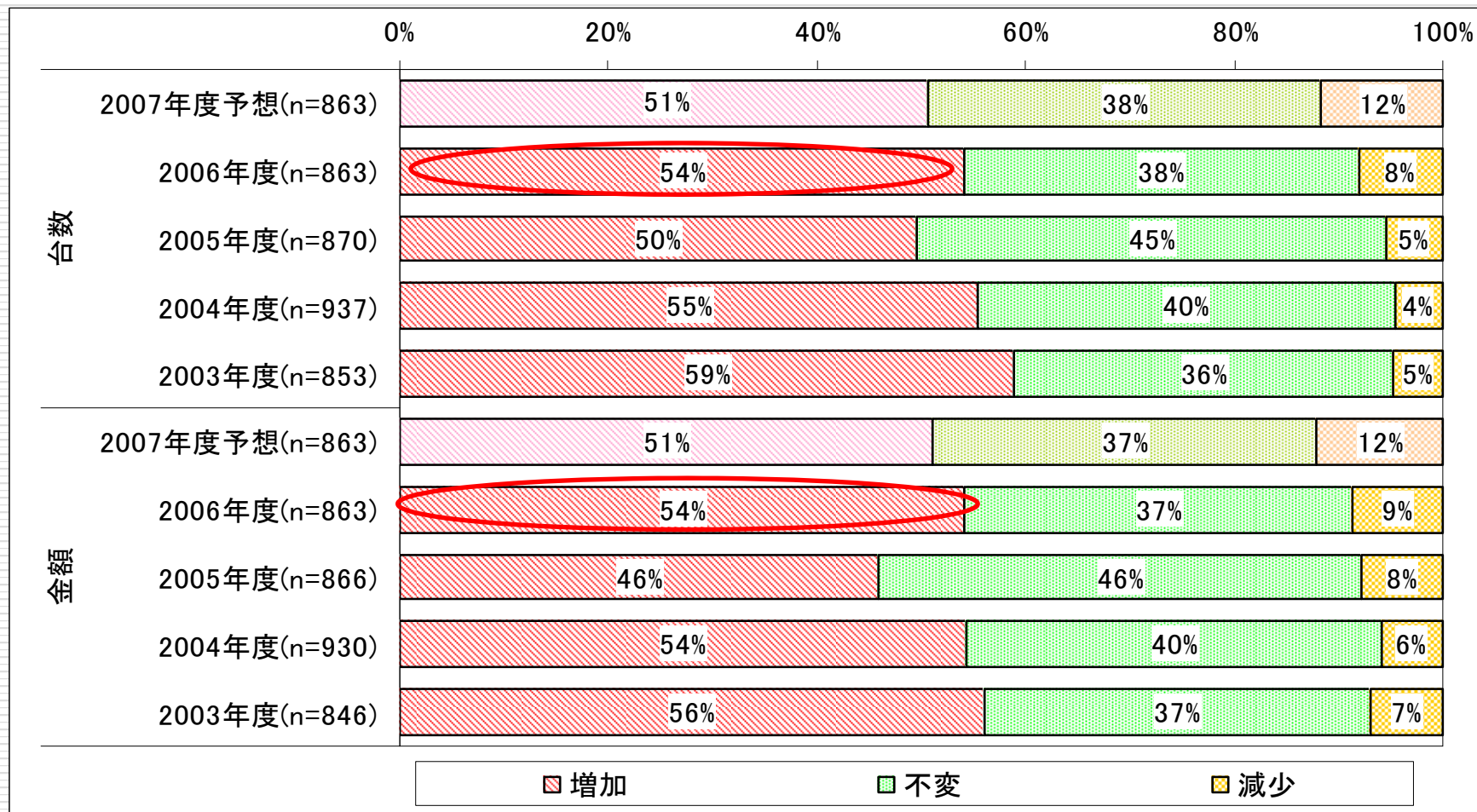


ホストを全廃した企業は26%、3年後の見込みは39% 13%の企業が3年間でホストをすべてなくそうと考えているが...

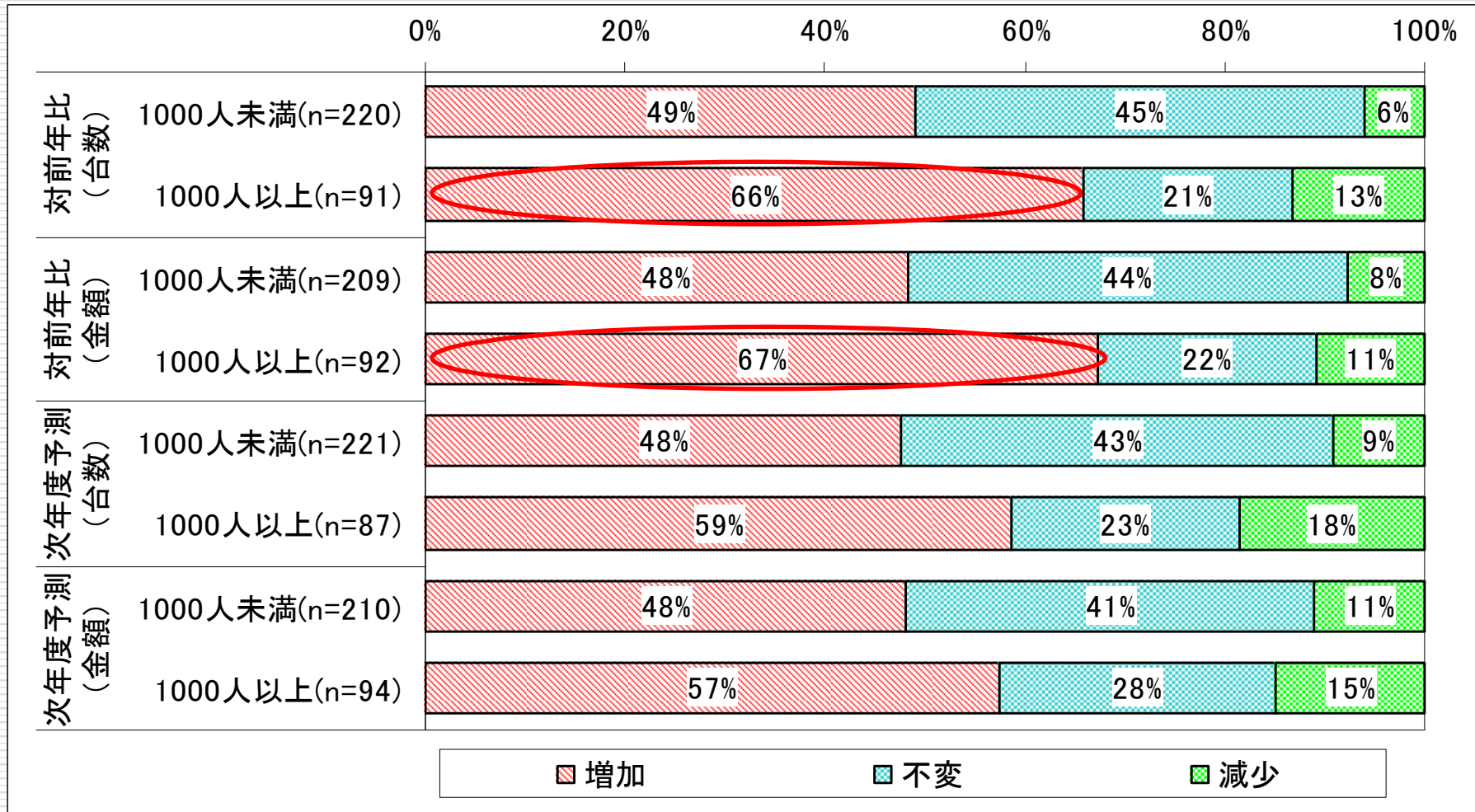
IT予算に対するホスト経費(ハード、OS、保守費用を含む)の比率



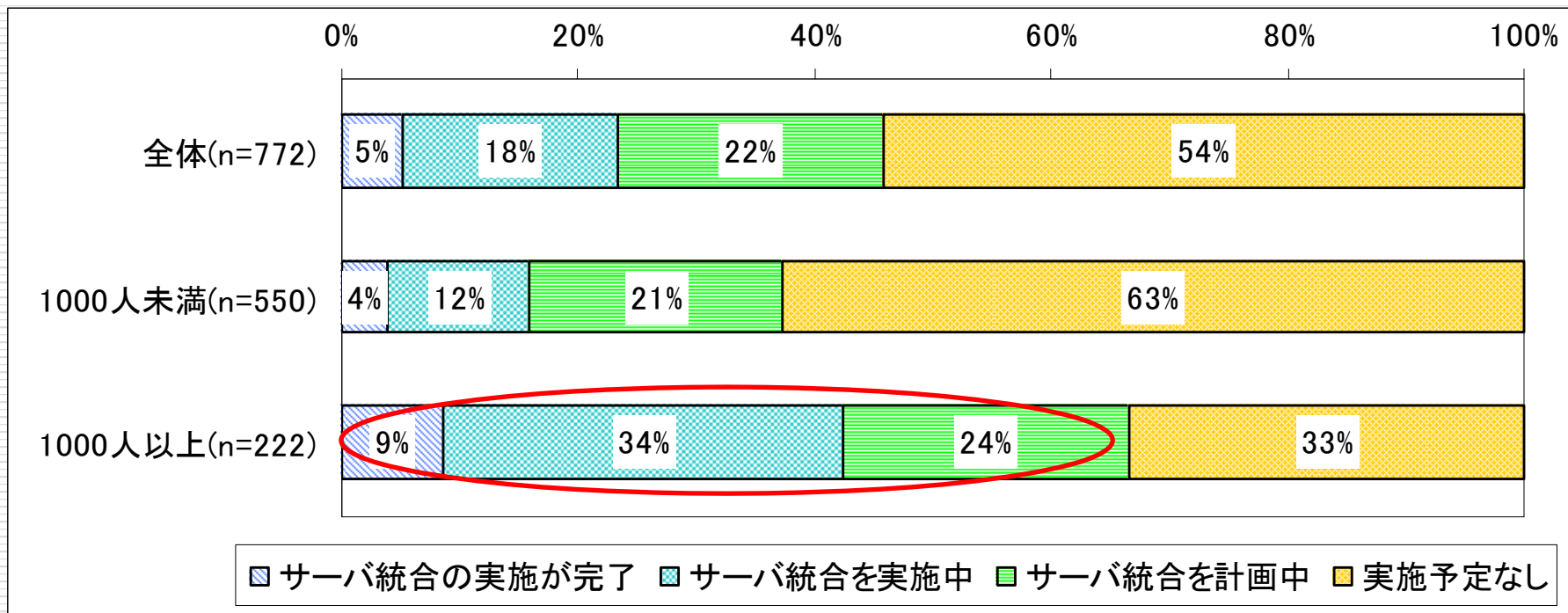
積極的なIT投資を背景に、 サーバの減少傾向が一転して増加傾向に



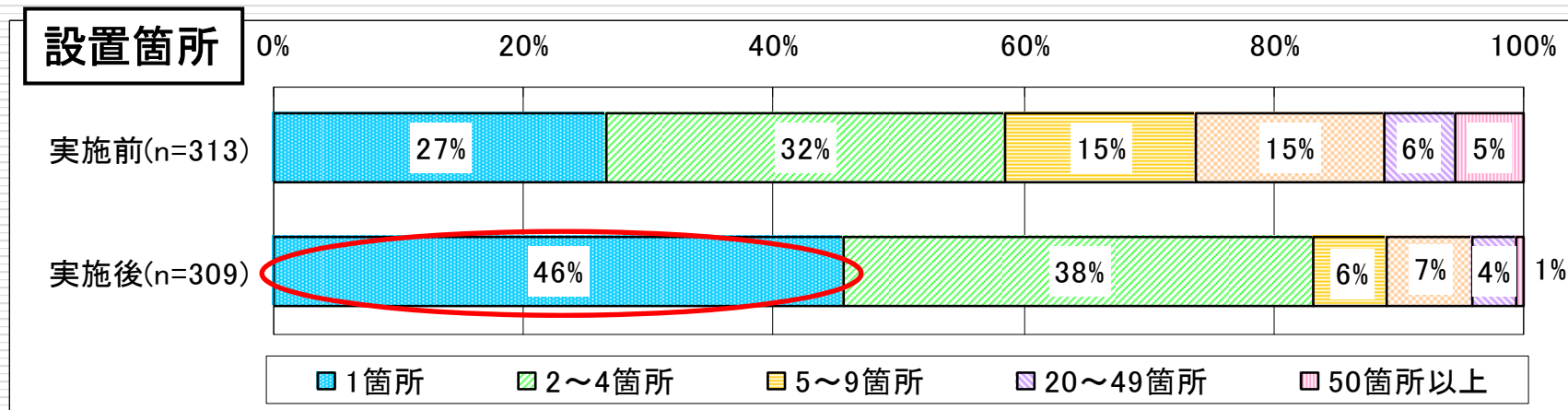
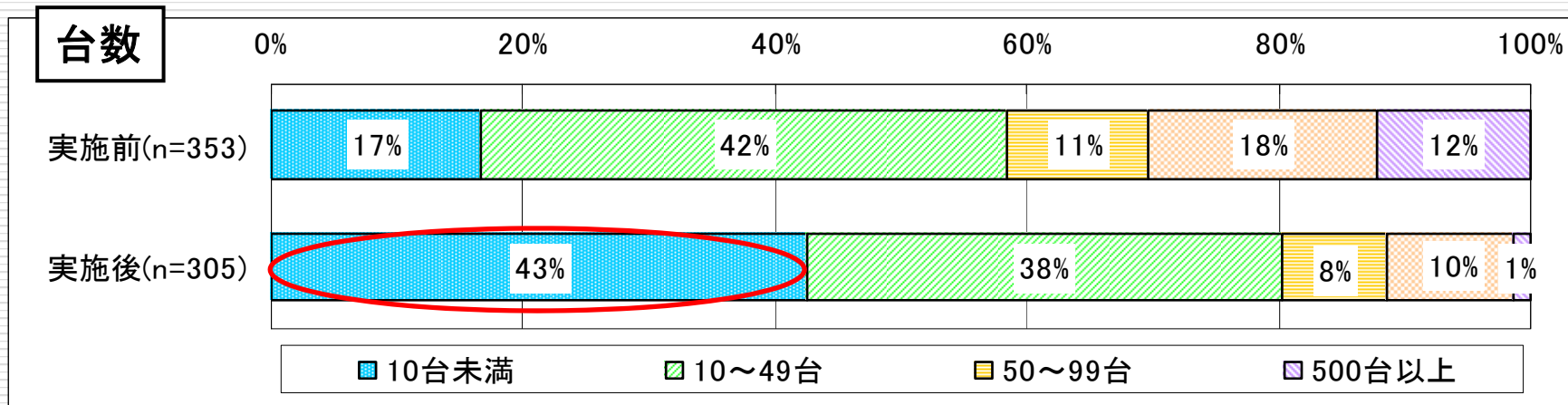
IT投資に積極的な大企業でサーバーの増加傾向が顕著



サーバの台数が多い大企業ほどサーバ統合に積極的 統合を完了または実施中・計画中の企業が7割に達する

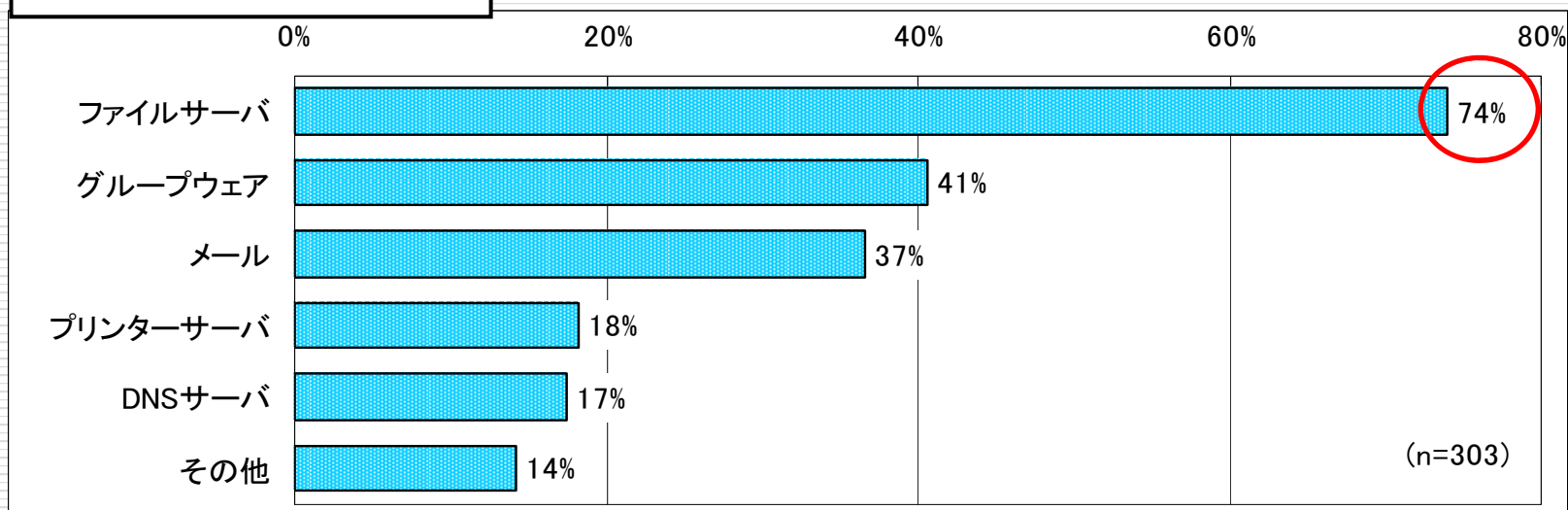


サーバ統合実施後は、「台数10台未満」が4割に、 半数近い企業がサーバを一箇所に集約

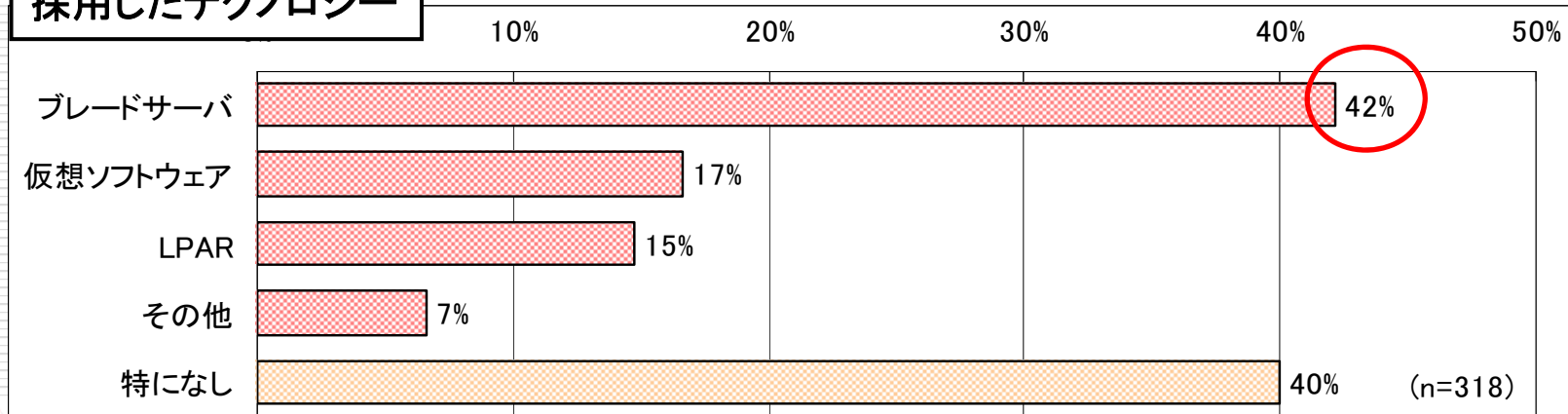


サーバ統合を実施した企業の3/4がファイルサーバを統合 4割がブレードサーバを導入

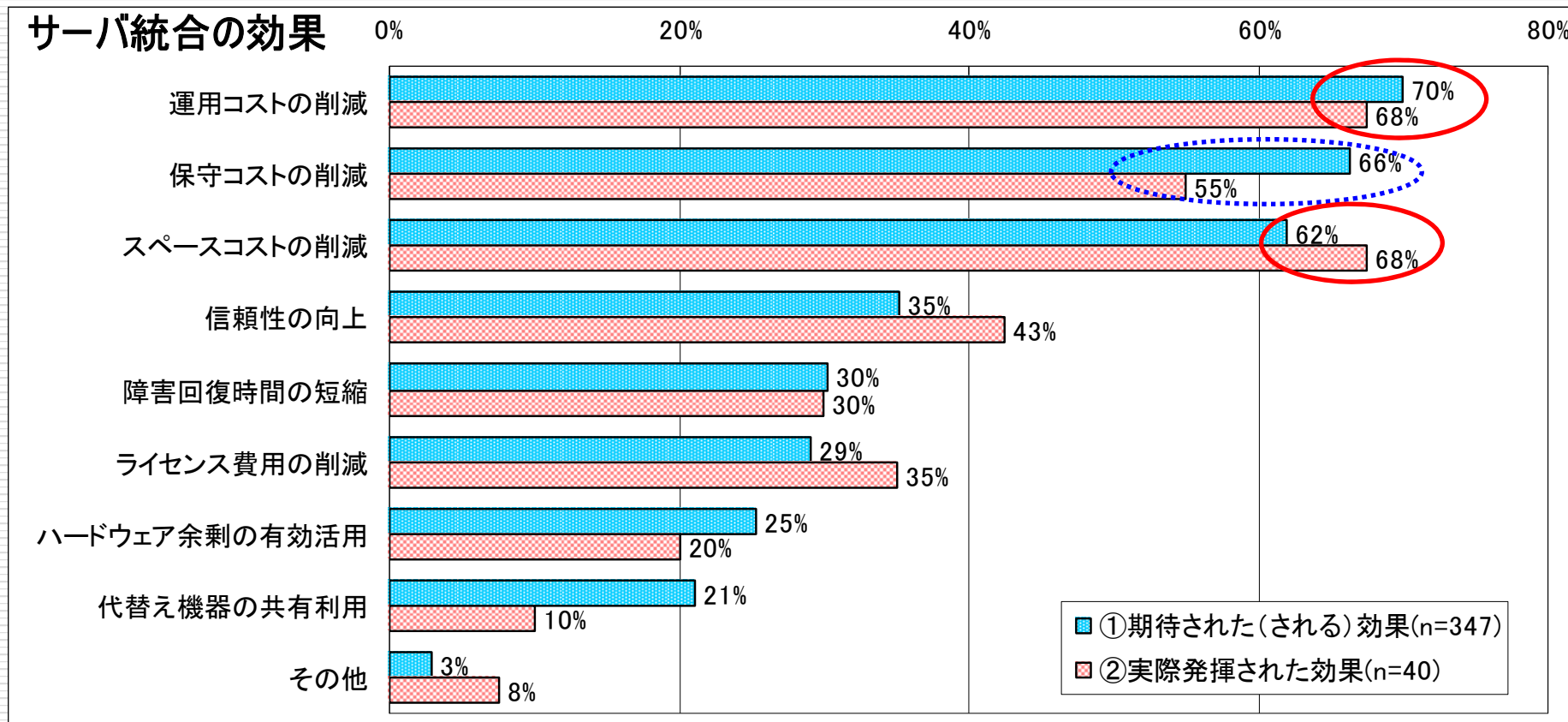
統合したアプリケーション



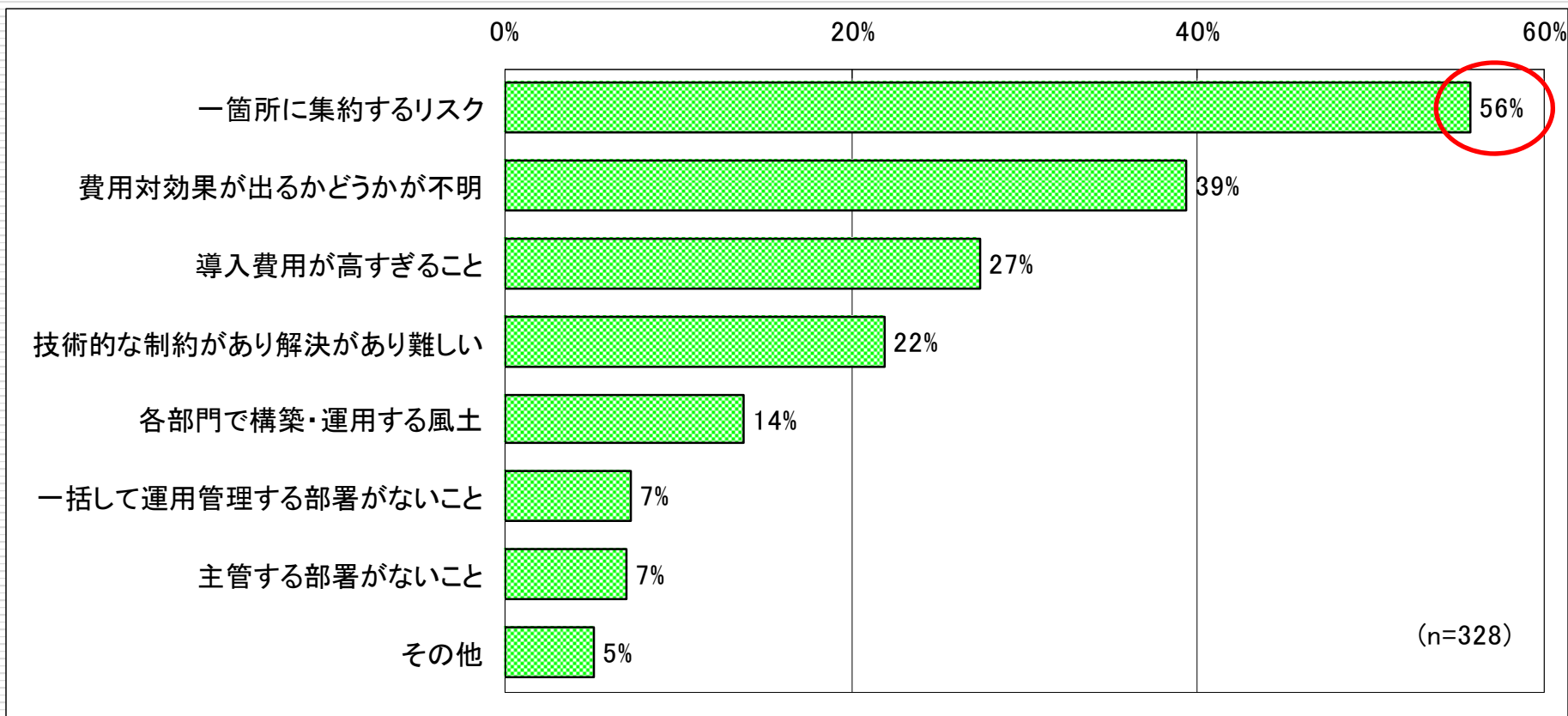
採用したテクノロジー



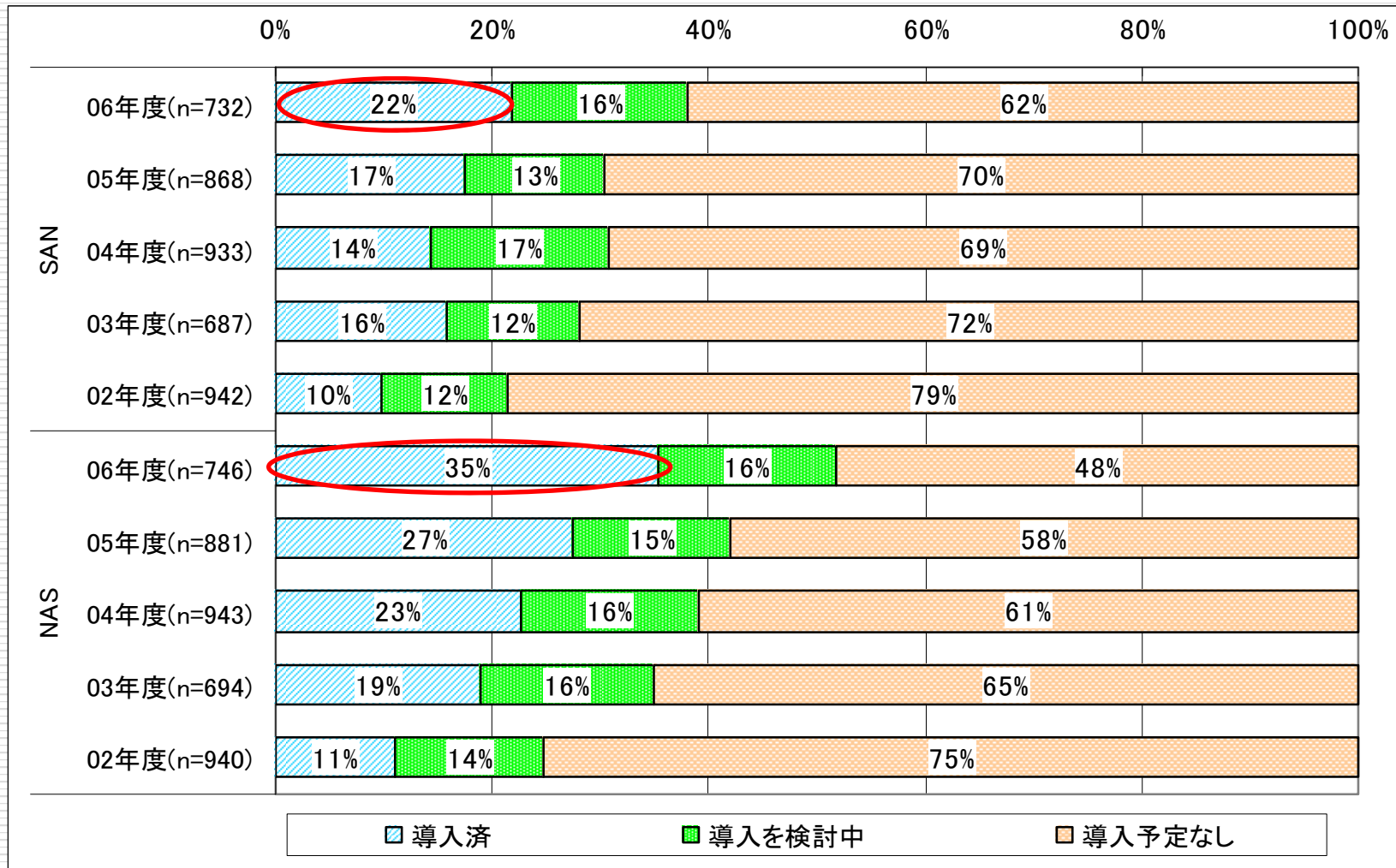
7割の企業で「運用コスト削減・スペースコスト削減」の効果 「保守コスト」は期待通りにいかない場合もある



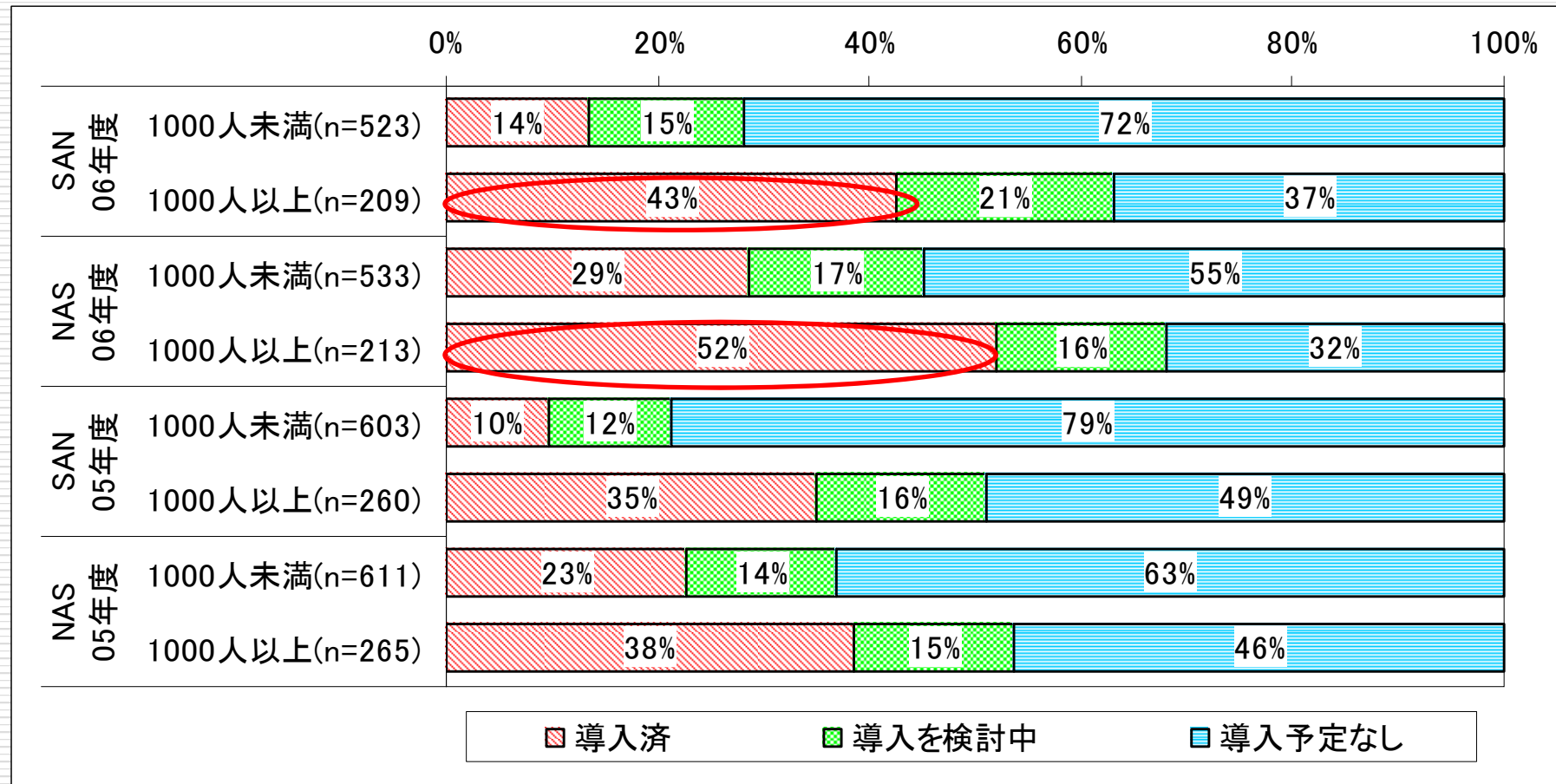
サーバ統合を実施するにあたっての最大の課題は「一箇所に集約するリスク」(格段に広がる障害時の影響範囲)の評価



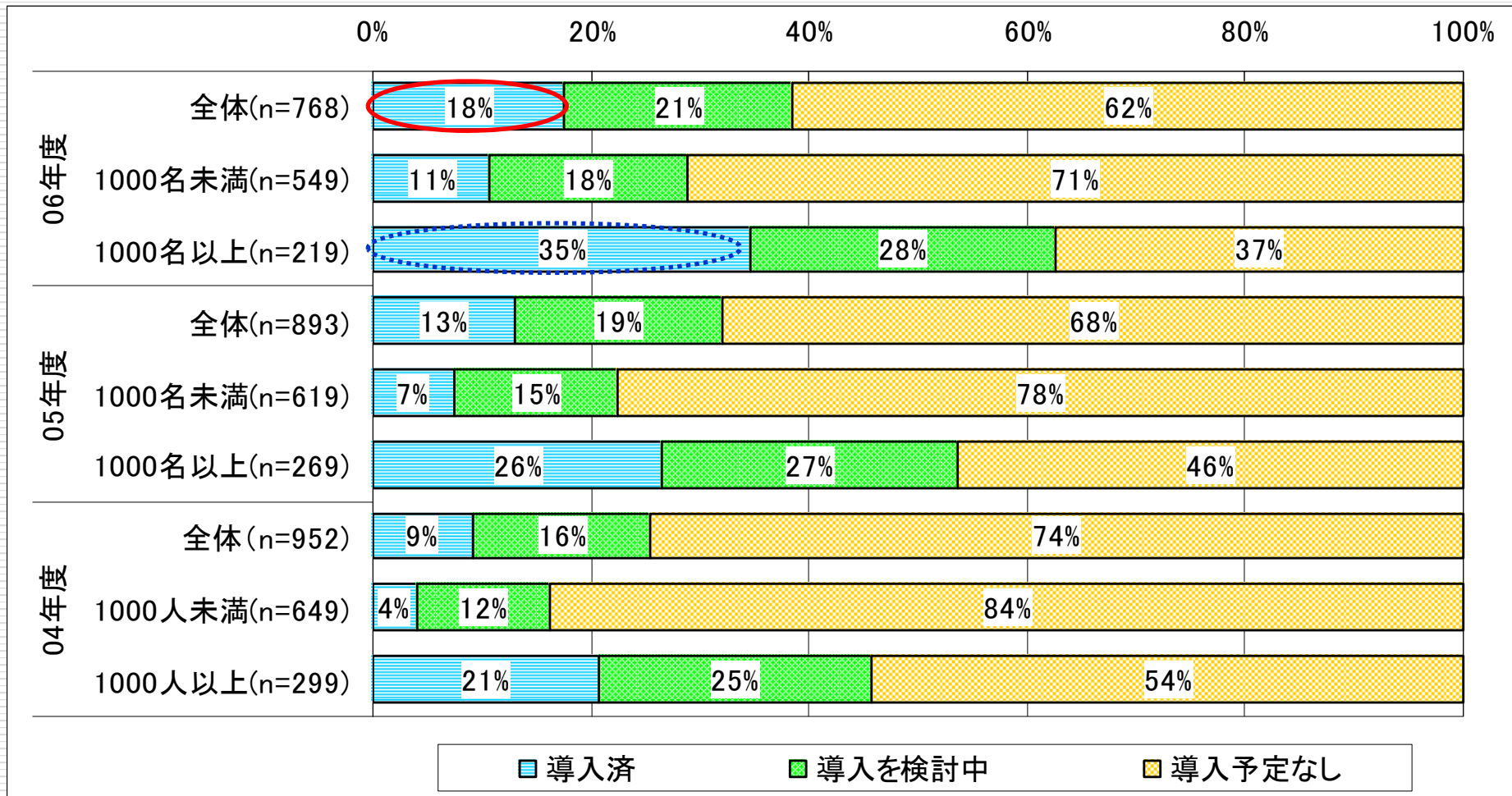
ネットワークストレージ(SAN、NAS)の導入が着実に進む



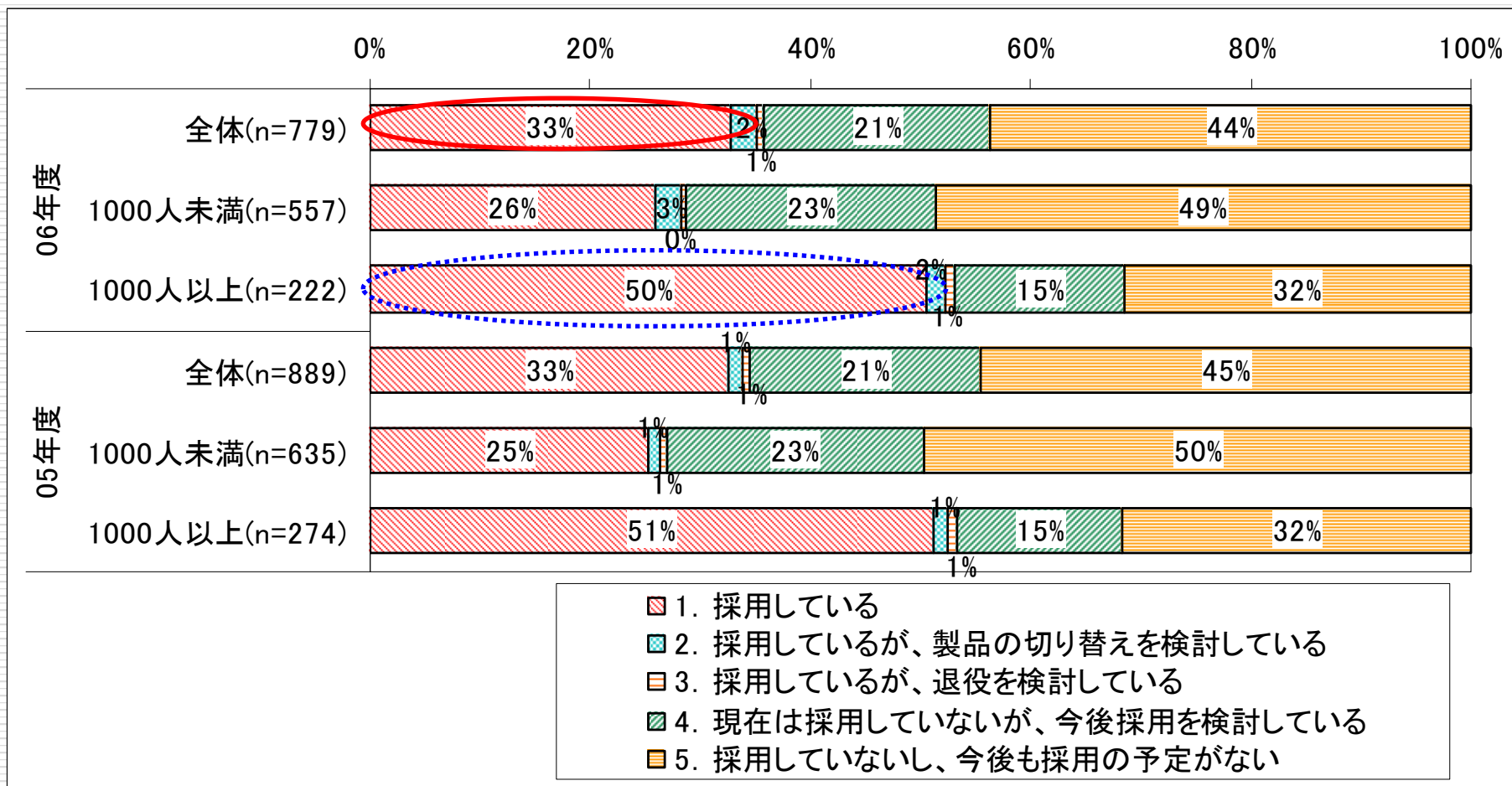
大企業ではSAN導入済みが4割、NASが5割に達する



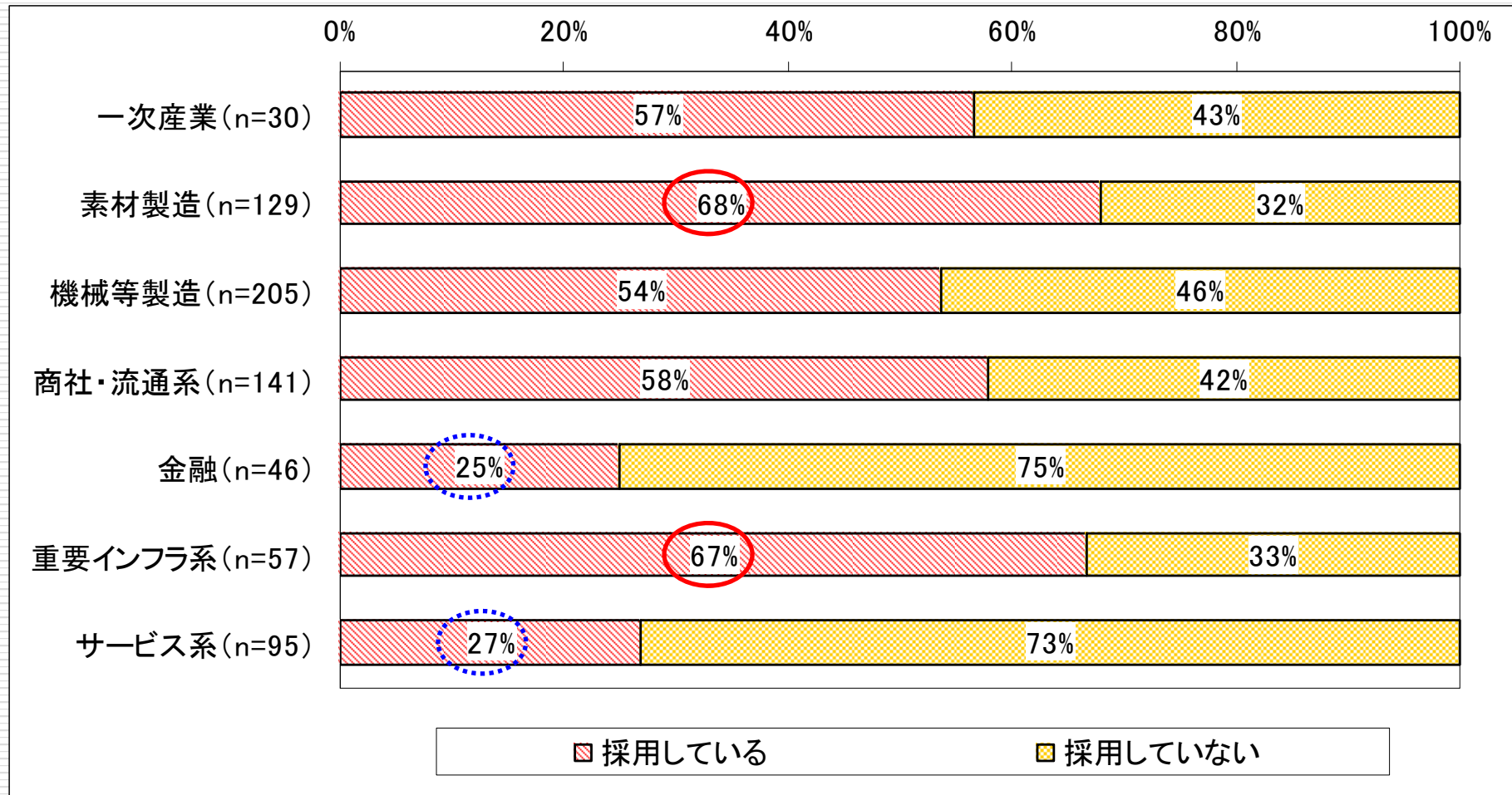
ブレードサーバの導入も着実に増加、 特にサーバ統合に積極的な大企業で10ポイント近く増加



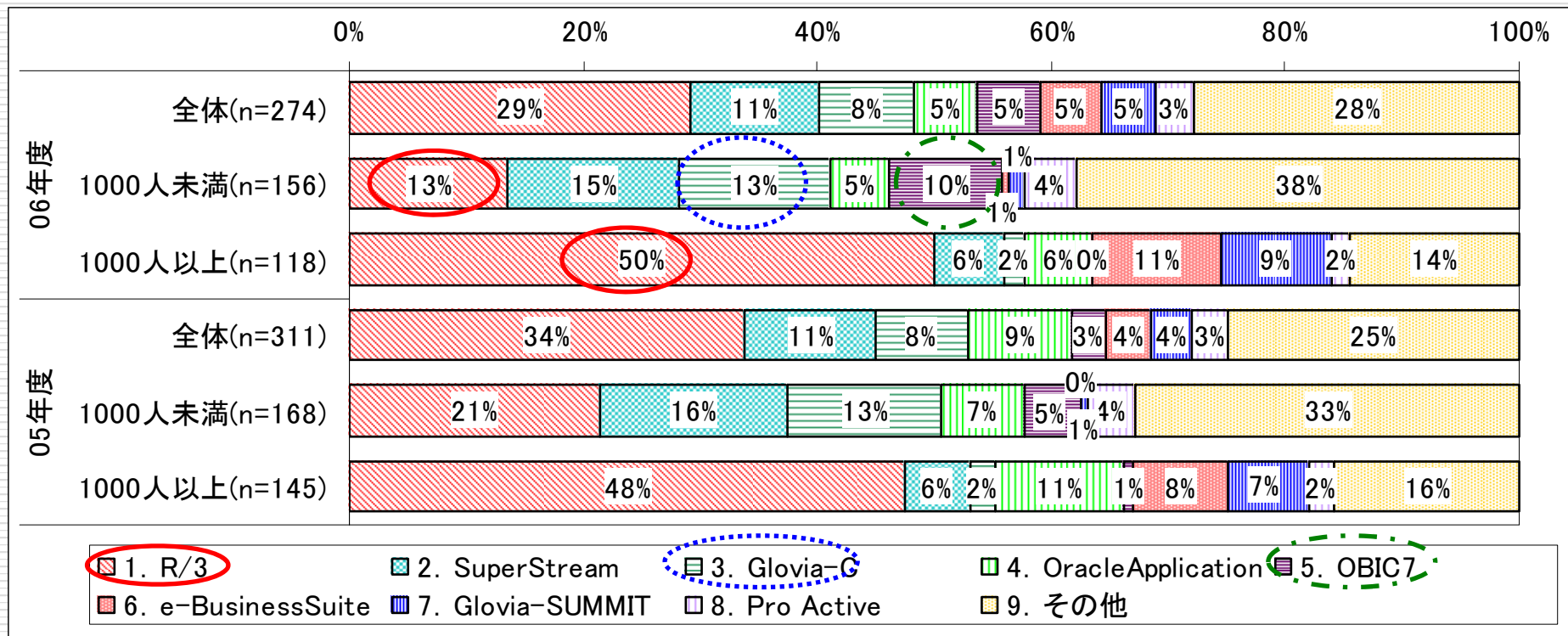
ERPパッケージを導入している企業は1/3、 大企業では5割を超えるも頭打ちの状態



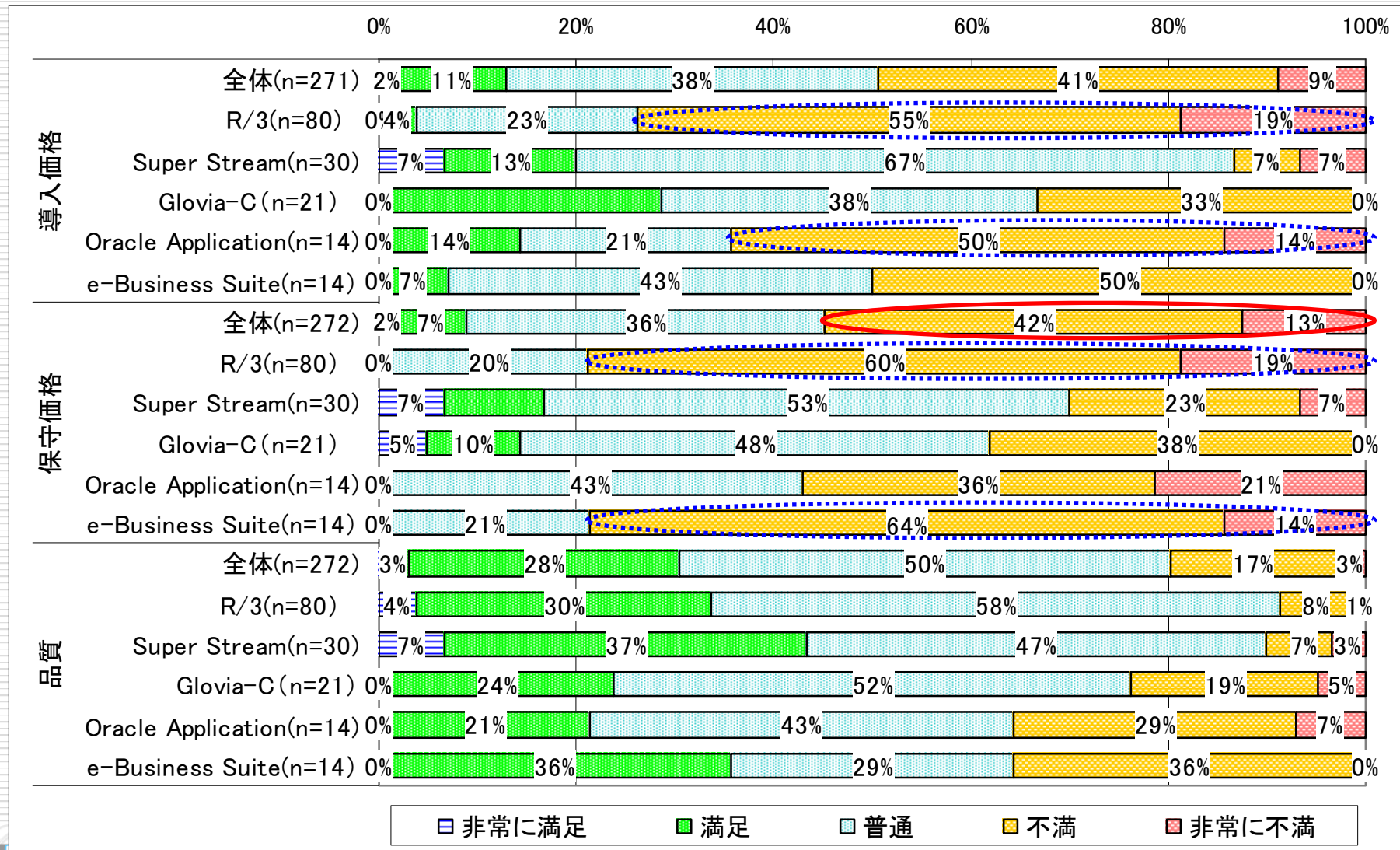
「素材製造」「重要インフラ系」は7割の企業がERPを導入、 「サービス系」「金融系」は導入率が3割以下と極端に低い



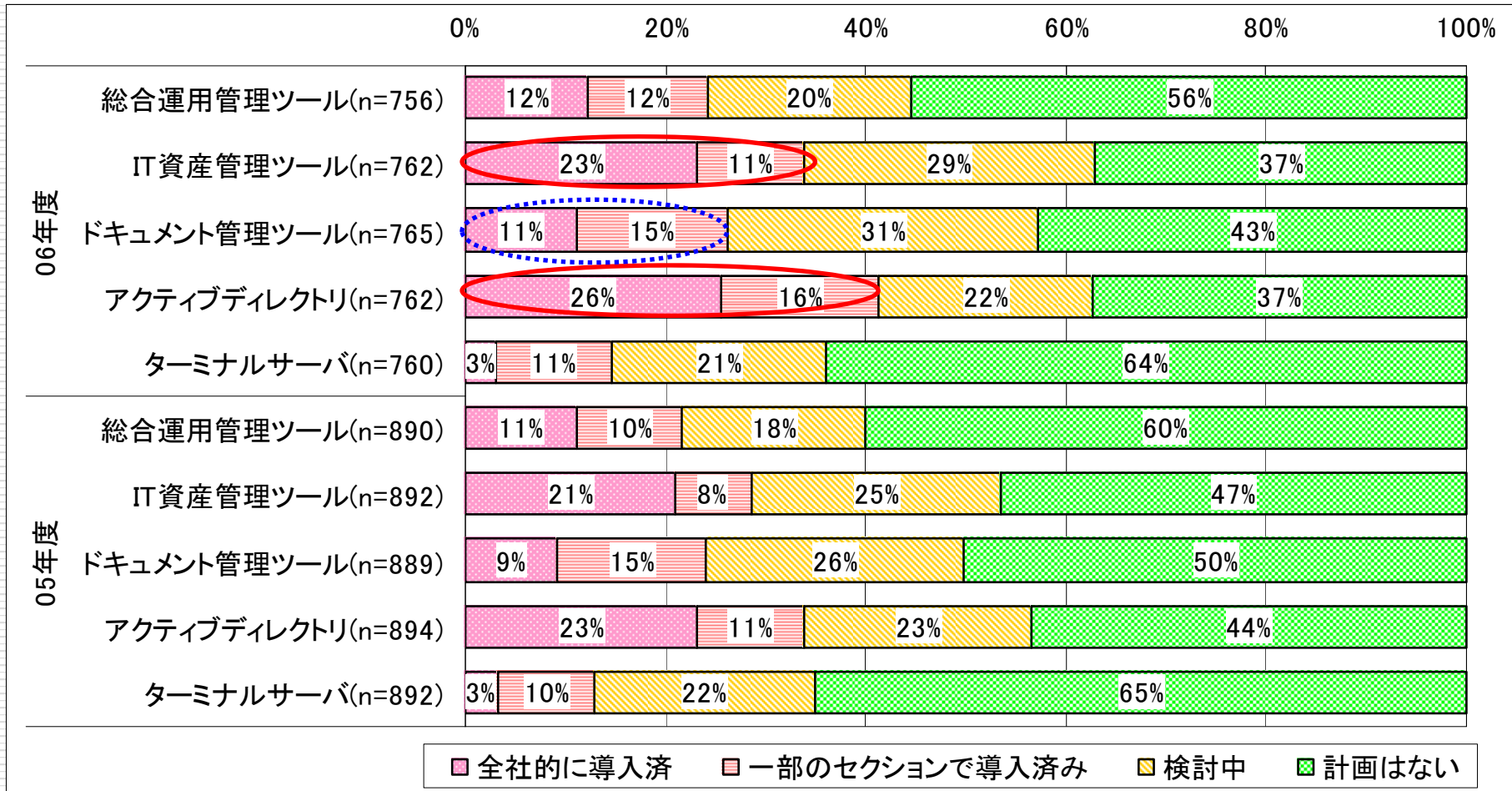
大企業ではR/3のシェアが圧倒的、中堅企業ではR/3の比率が低下し、国産のGlovia-CとのOBIC7がシェアを伸ばす



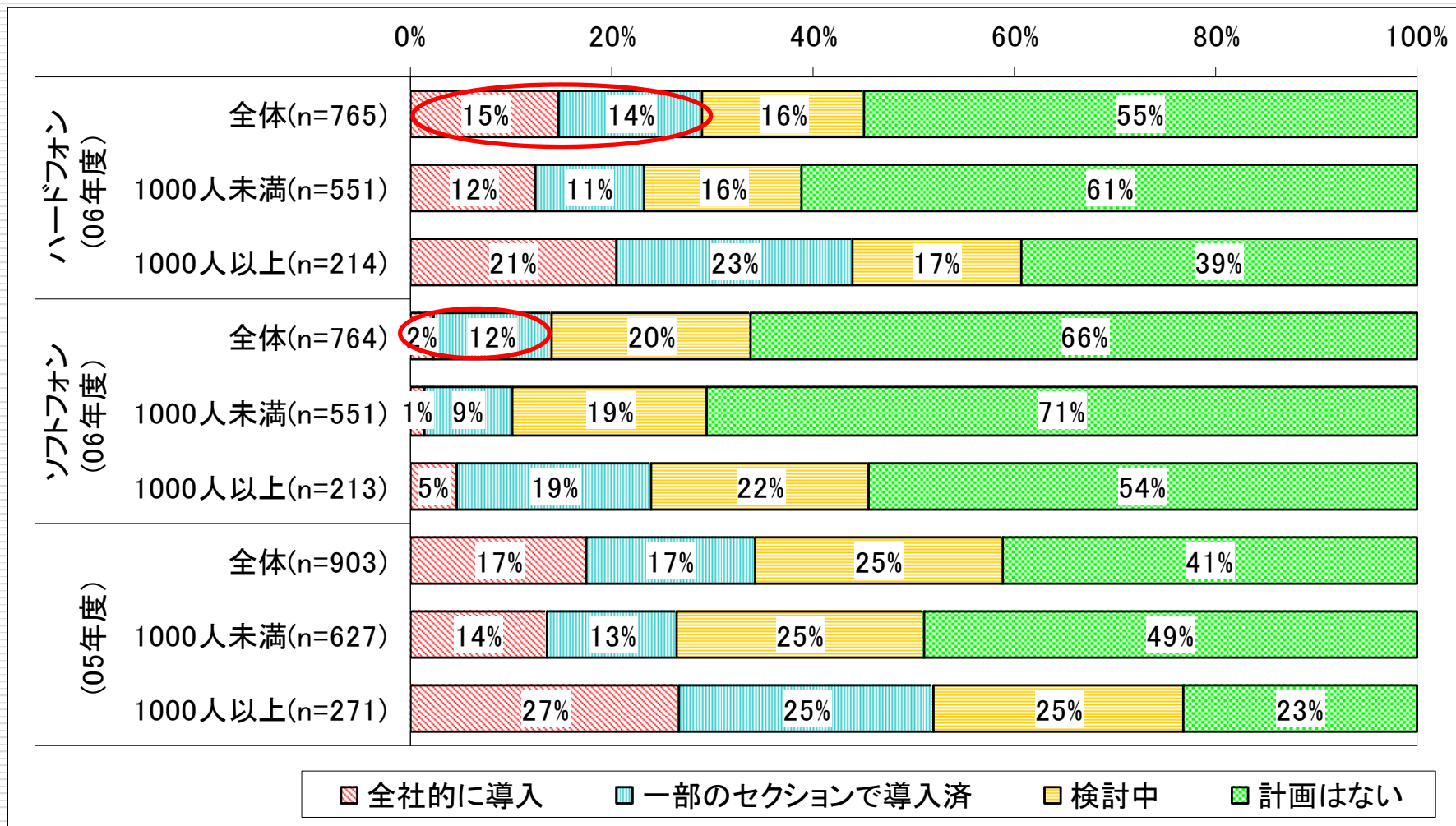
ERPパッケージの満足度は、 相変わらず導入価格と保守価格に不満が集中



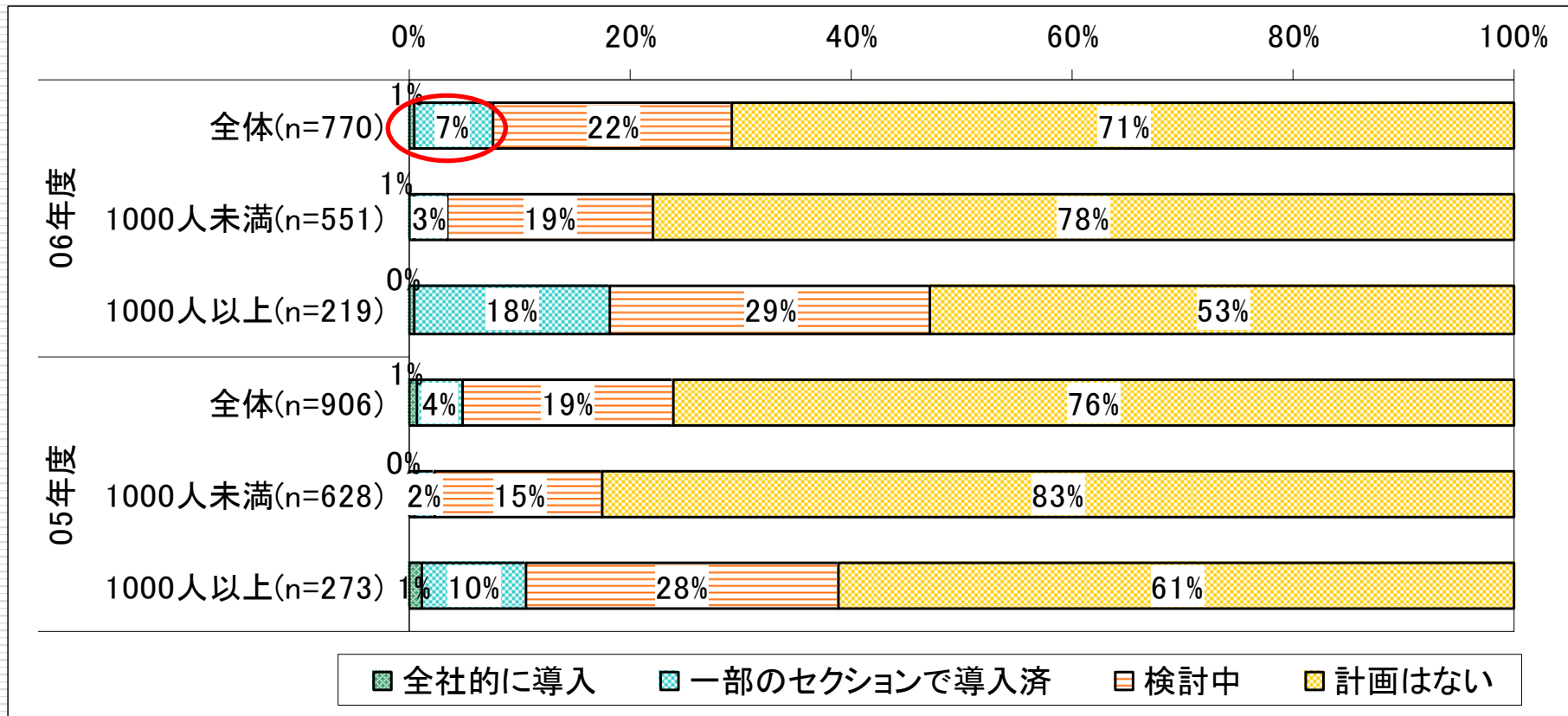
業務ツールでは「アクティブディレクトリ」と「IT資産管理ツール」が伸びる一方、「ドキュメント管理ツール」は伸び悩む



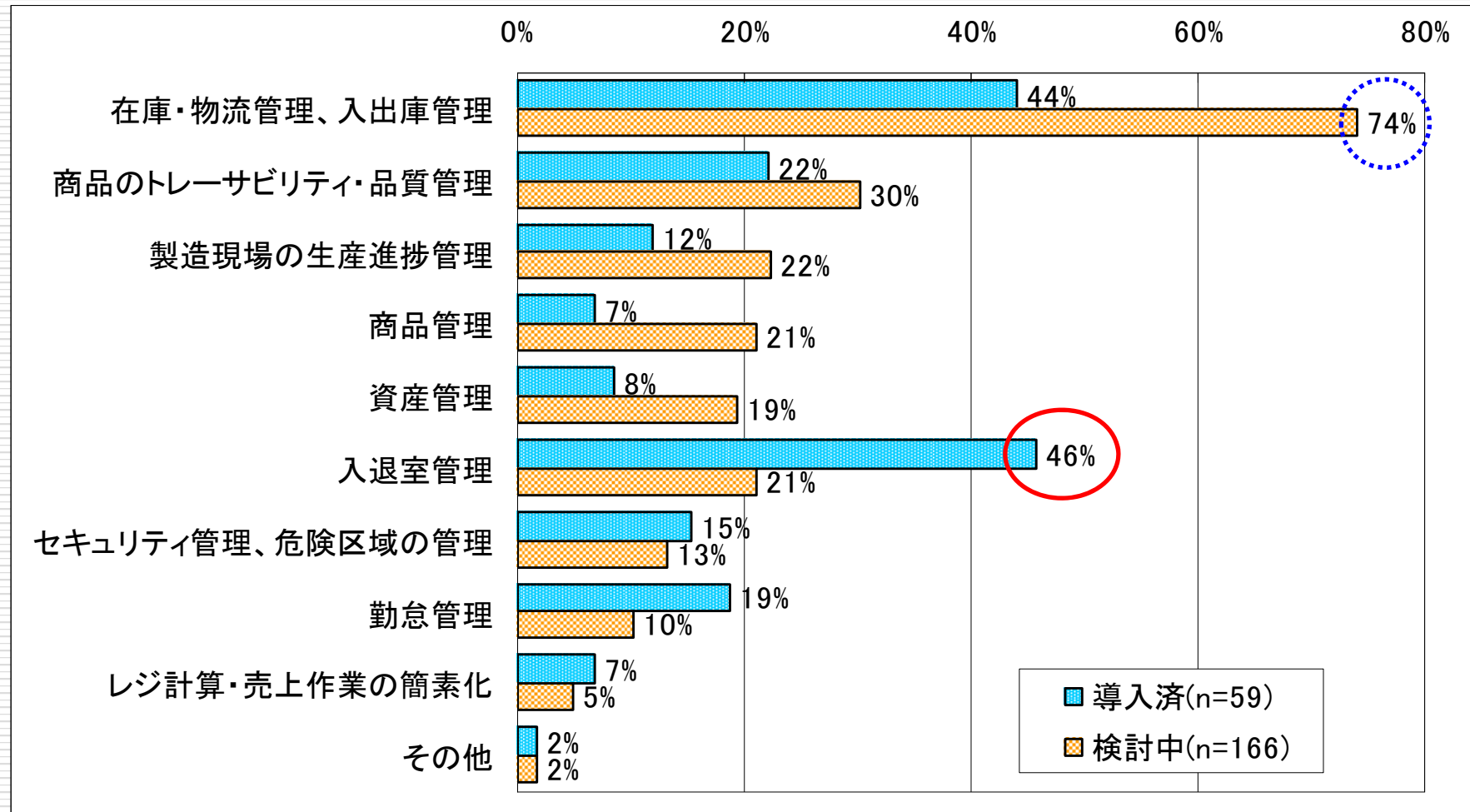
ここ数年伸び悩んでいたVoIP (IP電話)は この1年で急速に普及が進む



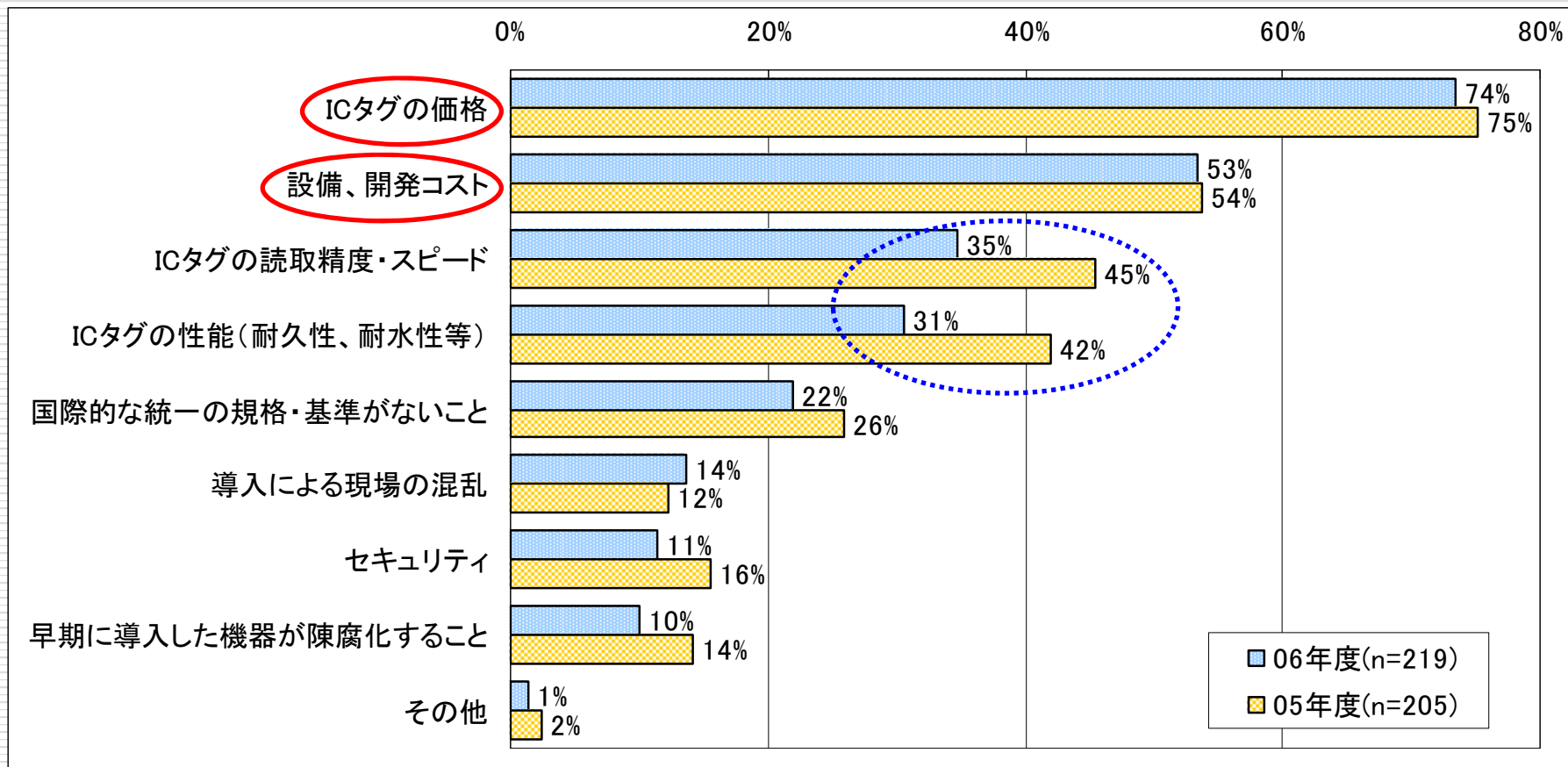
RF-ID (無線タグ)の活用は少しずつ進展



RF-ID導入を導入済の企業は「入退室管理」に適用 「導入を検討中」企業は「在庫管理」での適用を検討する企業が多い



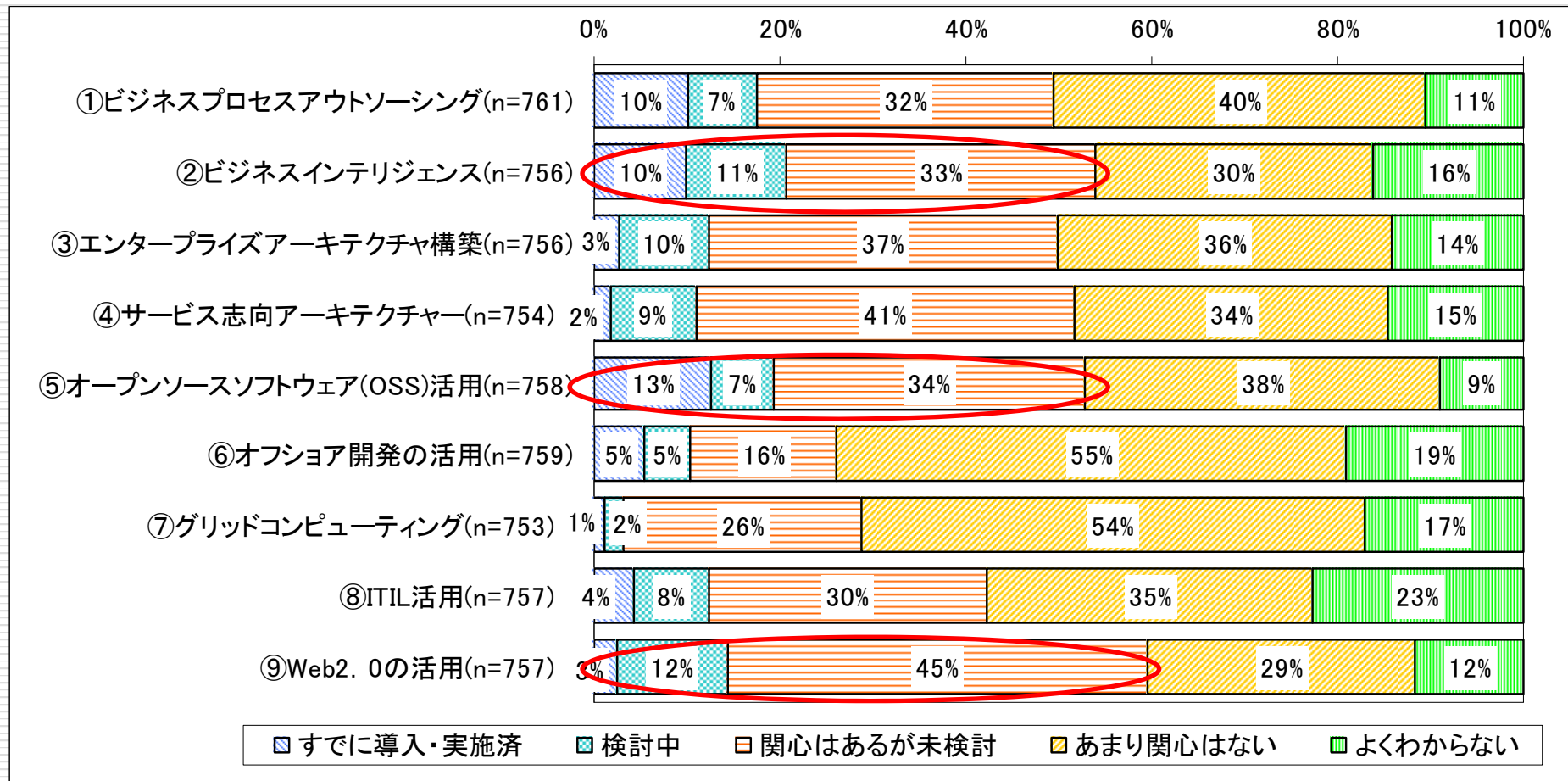
RF-ID導入における課題は相変わらずコストの問題、 コスト面はともかく読取精度・スピード等の性能は着実に進歩している



新テクノロジー・サービスの概要

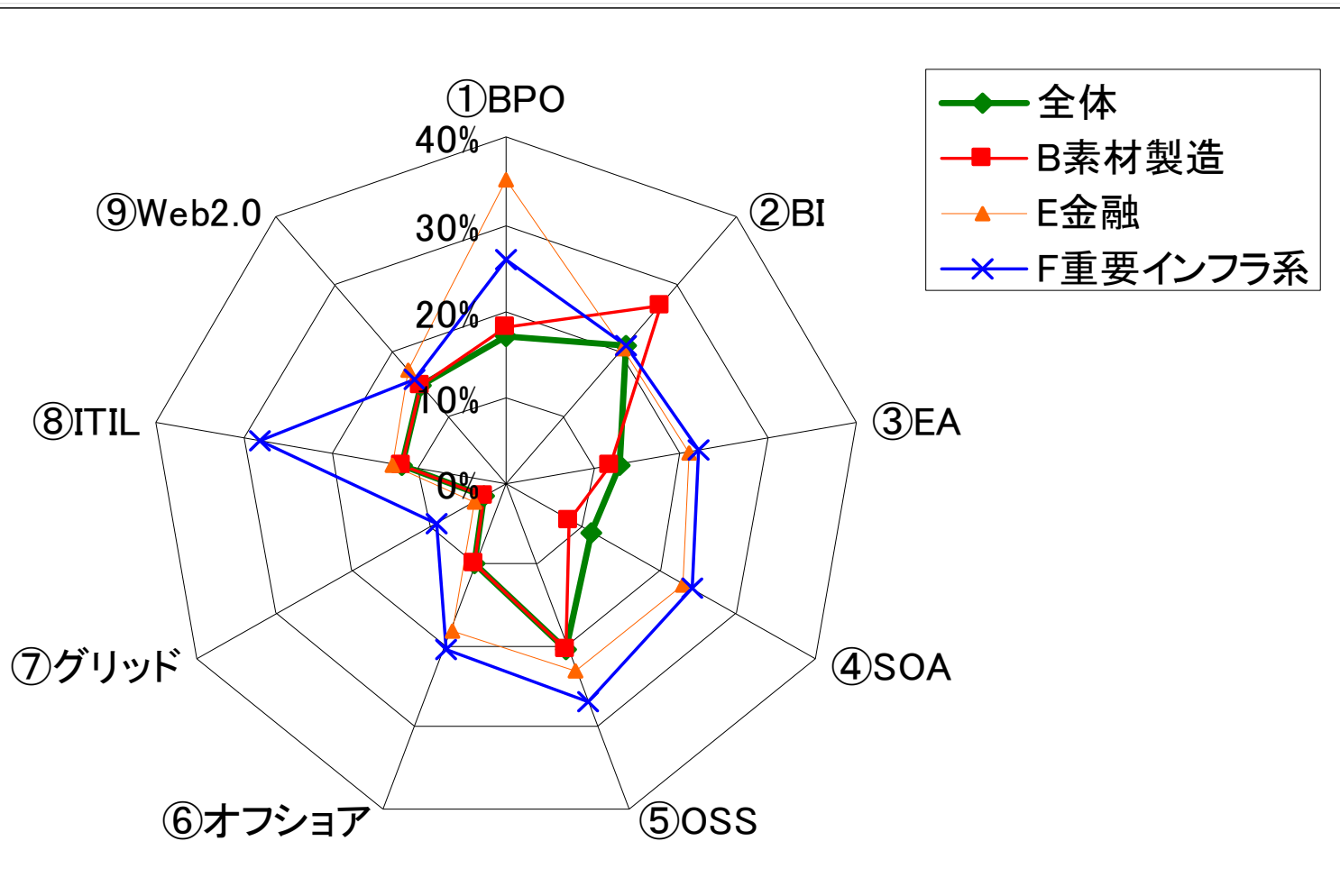
①ビジネスプロセスアウトソーシング(BPO)	企業が自社の業務処理(ビジネスプロセス)の一部を、外部にアウトソーシングすること。コールセンター業務、経理や給与支払、人事管理、福利厚生や不動産管理などの間接業務、保険会社の保険契約など特定の業務を情報システムといっしょに外部に切り出す動きなど。
②ビジネスインテリジェンス(BI)	企業内外の事実に基づくデータを、組織的かつ系統的に蓄積・分類・検索・分析・加工して、ビジネス上の各種の意思決定に有用な知識や洞察を生み出すという概念や仕組み、活動、それらを支えるシステムやテクノロジー。
③エンタープライズアーキテクチャ(EA)	大企業や政府機関などといった巨大な組織(enterprise)の業務手順や情報システムの標準化、組織の最適化を進め、効率よい組織の運営を図るための方法論。あるいは、そのような組織構造を実現するための設計思想・基本理念(architecture)。
④サービス志向アーキテクチャー(SOA)	ビジネスプロセスの構成単位に合わせて構築・整理されたソフトウェア部品や機能を、ネットワーク上に公開し、これらを相互に連携させることにより、柔軟なエンタープライズ・システム、企業間ビジネスプロセス実行システムを構築しようというシステムアーキテクチャー。
⑤オープンソースソフトウェア(OSS)活用	ソフトウェアの設計図にあたるソースコードを、インターネットなどを通じて無償で公開し、誰でもそのソフトウェアの改良、再配布が行なえるようなソフトウェア。
⑥オフショア開発	システム開発・運用管理などを海外の事業者や海外子会社に委託すること。主な受注先としてはインドや中国の企業があげられる。
⑦グリッドコンピューティング	ネットワークを介して複数のコンピュータを結ぶことで、仮想的に高性能コンピュータをつくり、利用者はそこから必要なだけ処理能力や記憶容量を取り出して使うシステム。
⑧ITIL(ITインフラストラクチャ・ライブラリ)	イギリス政府が策定した、コンピュータシステムの運用・管理業務に関する体系的なガイドライン。
⑨Web2.0	Webサイトの持つ情報や機能を外部のサイトやソフトウェアなどから参照したり呼び出したりすることができ、利用者や他の事業者がソフトウェアやWebサービスを組み合わせ新たなコンテンツやツールを作成できるようなサービス。

新テクノロジー・サービスの中では「WEB2.0」「ビジネスインテリジェンス」「OSSの活用」に関心が高いが、導入・検討までに至っている企業は2割

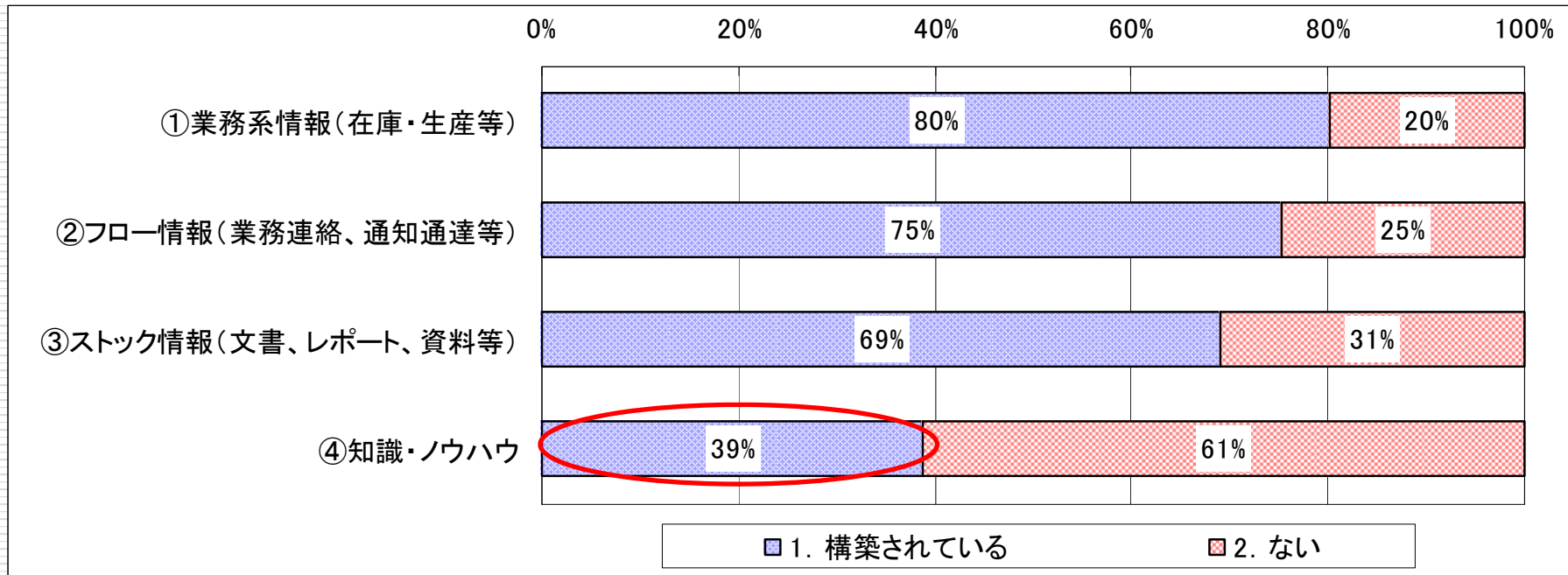


「金融系」「重要インフラ系」は検討している企業が多いが、 実際に導入している企業は1/4足らず

「導入済み」企業+「検討中」企業の比率

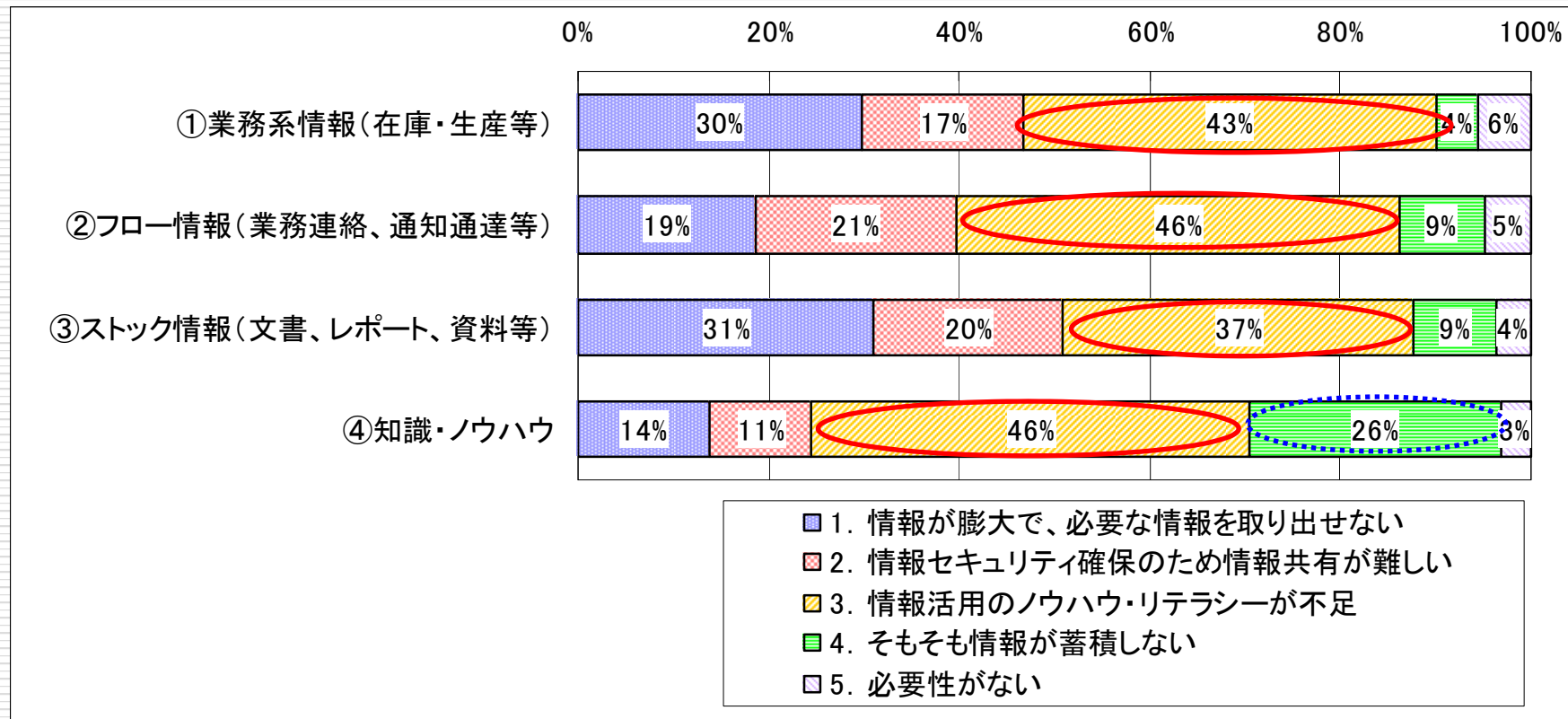


情報活用の仕組みがある企業は「業務系情報」「フロー情報」「ストック情報」では7~8割だが、「知識・ノウハウ」はまだ4割

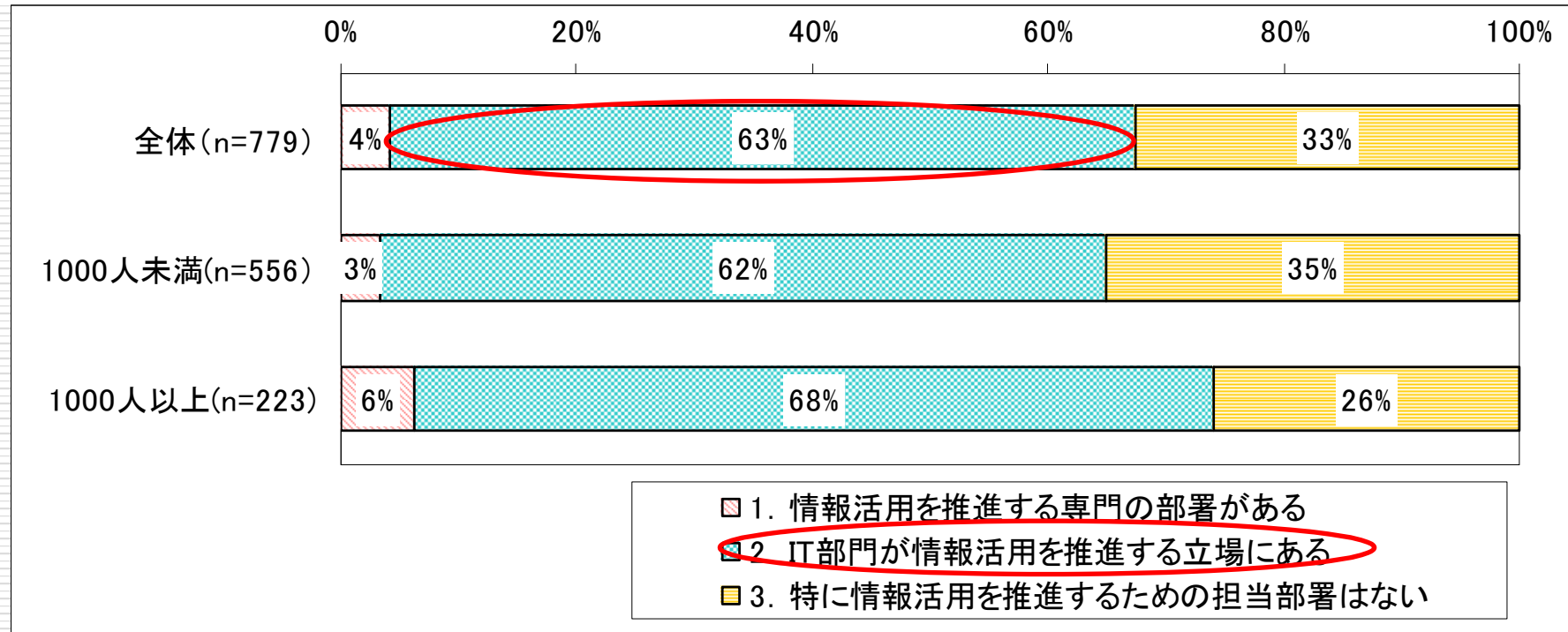


情報活用の壁は何よりも利用者のリテラシー


知識・ノウハウは「情報が蓄積しない」を挙げた企業が1/4



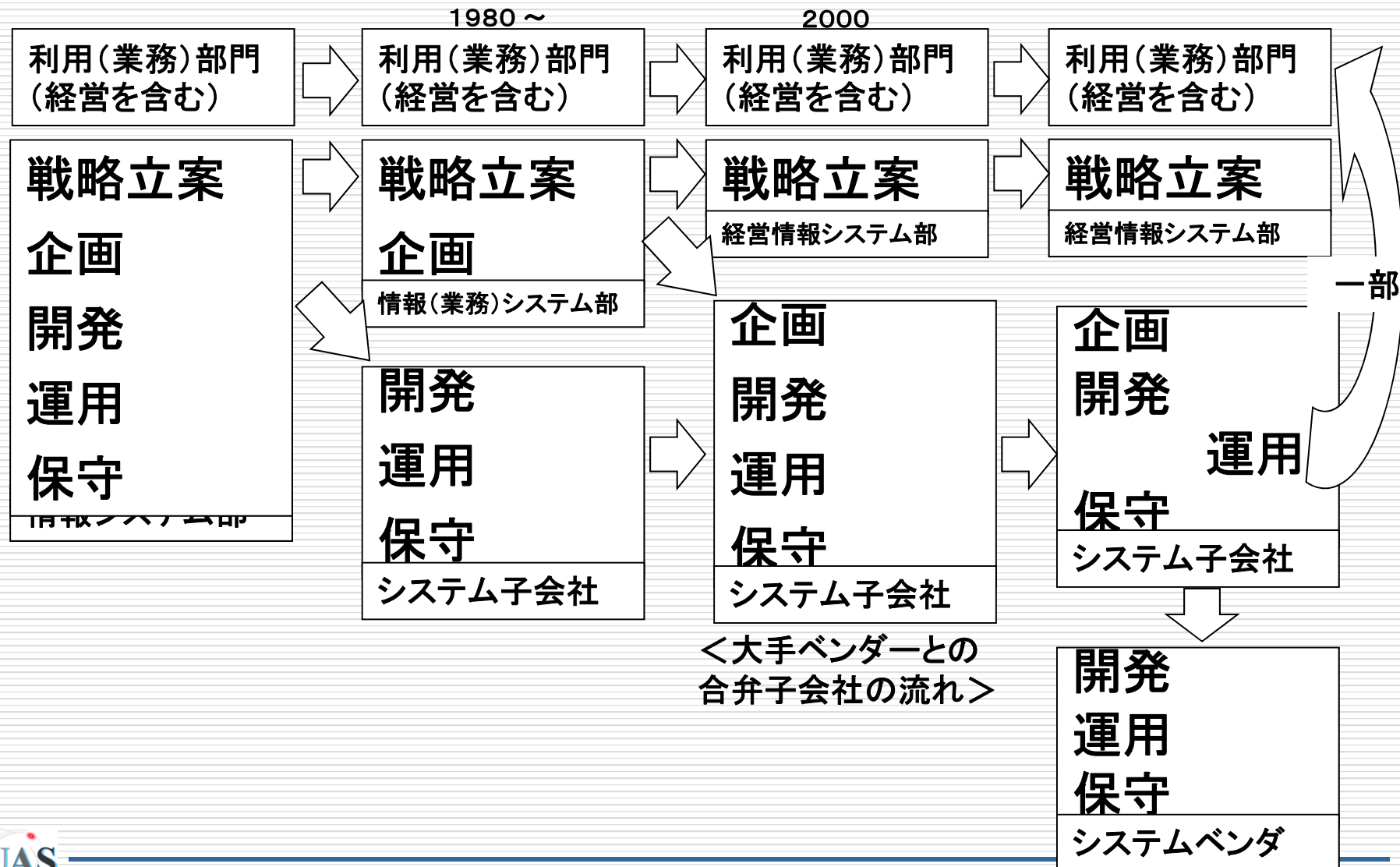
情報活用の推進はIT部門がやるしかない 大企業でも専門の部署がある企業はわずか6%



4. 2006年度の企業の主なIT動向

1. 回答企業のプロフィール
2. 重点テーマ1 情報システムの信頼性
3. 重点テーマ2 内部統制・リスクマネジメント
4. **2006年度の企業の主なIT動向**
 - ①IT予算とIT投資
 - ②IT利用・評価(ハードウェア、ソフトウェア、サービス)
 -  ③**IT組織の動向**
 - ④システム開発・システム運用
 - ⑤情報セキュリティ

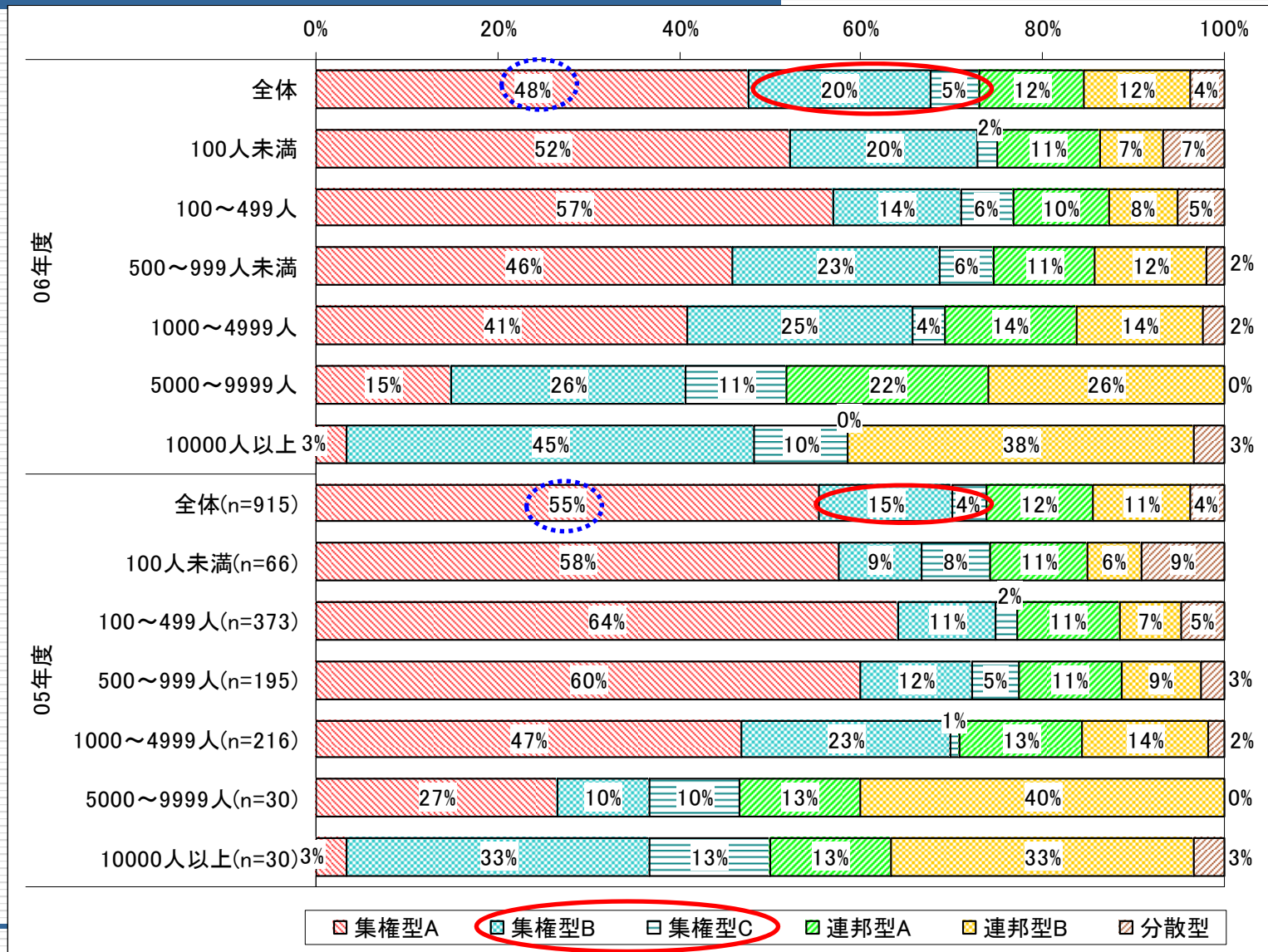
ユーザー企業における機能別に見た組織の変遷



IT組織の形態

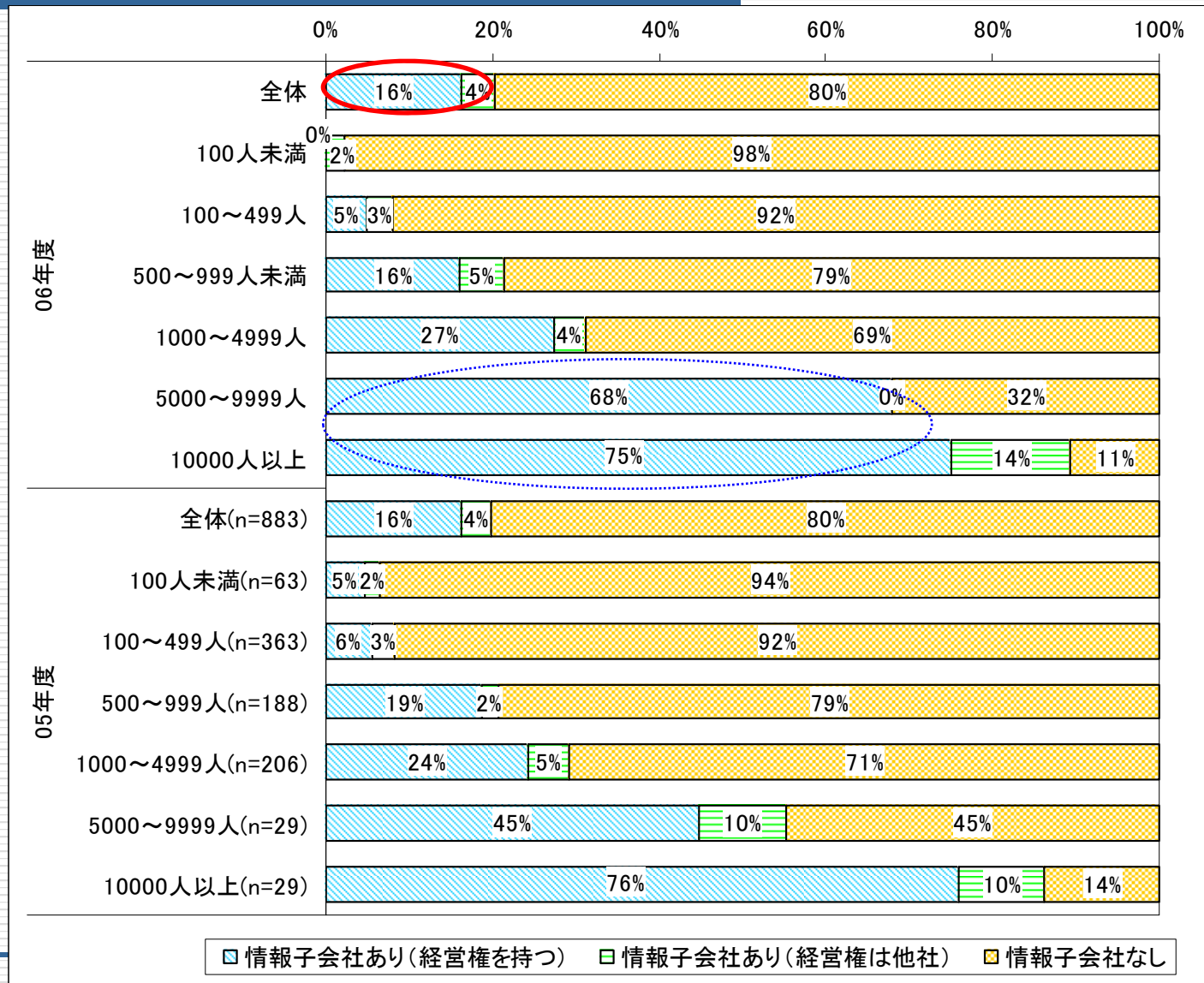
	全社	事業部	情報子会社 アウトソーサー	
①集権型A	企画・開発・運用			一貫して 集中管理
②集権型B	企画		開発・運用	企画機能のみ本社 に残す
③集権型C	戦略		企画・開発・運用	戦略機能のみ本社 に残す
④連邦型A	企画・開発・運用 (全社システム)	企画・開発・運用 (事業部システム)		全社システムと事 業部システムの管 理の分離
⑤連邦型B	企画 (全社システム)	企画 (事業部システム)	開発・運用 ・全社システム ・事業部システム	全社システムと事 業部システムの管 理の分離 (企画のみ本社)
⑥分散型	戦略	企画・開発・運用 (事業部システム)		ほとんどの機能を 各事業部に分散

集権型73%、連邦型:23%、分散型4%の比率は変わらず 集権型では開発・運用の外部委託が進む

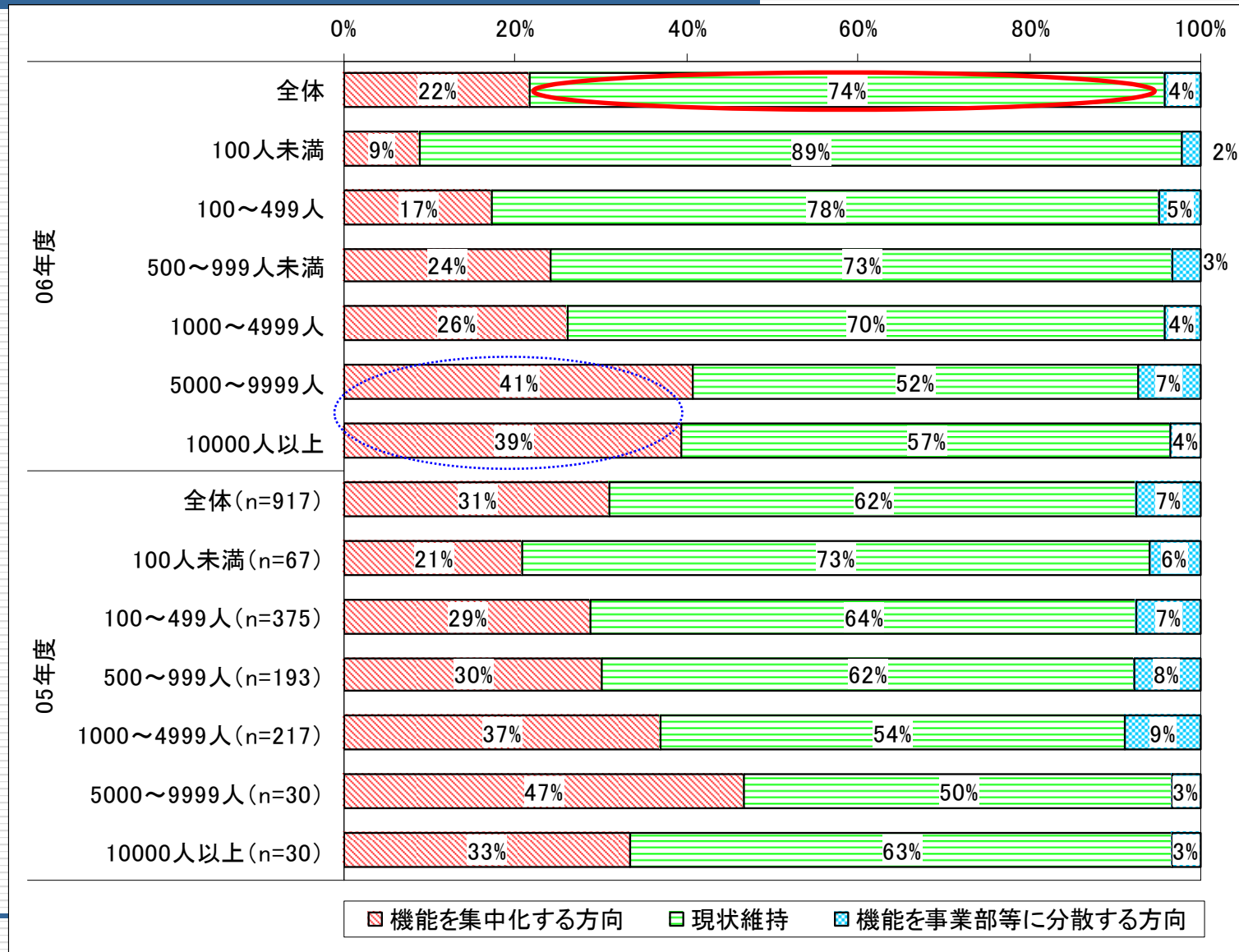


全体の2割の企業が情報子会社を持つ

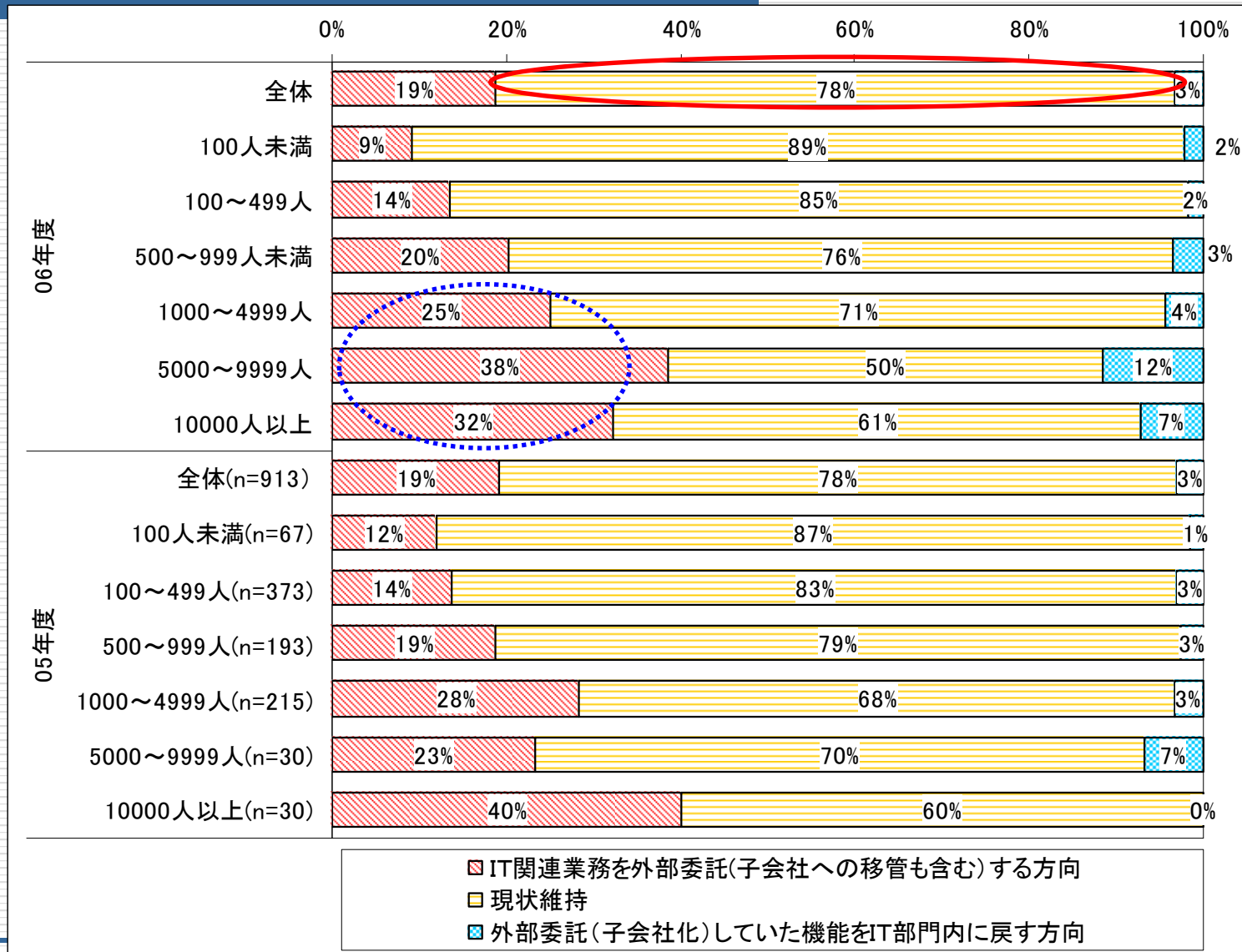
企業規模に比例して情報子会社を持つ比率が増加



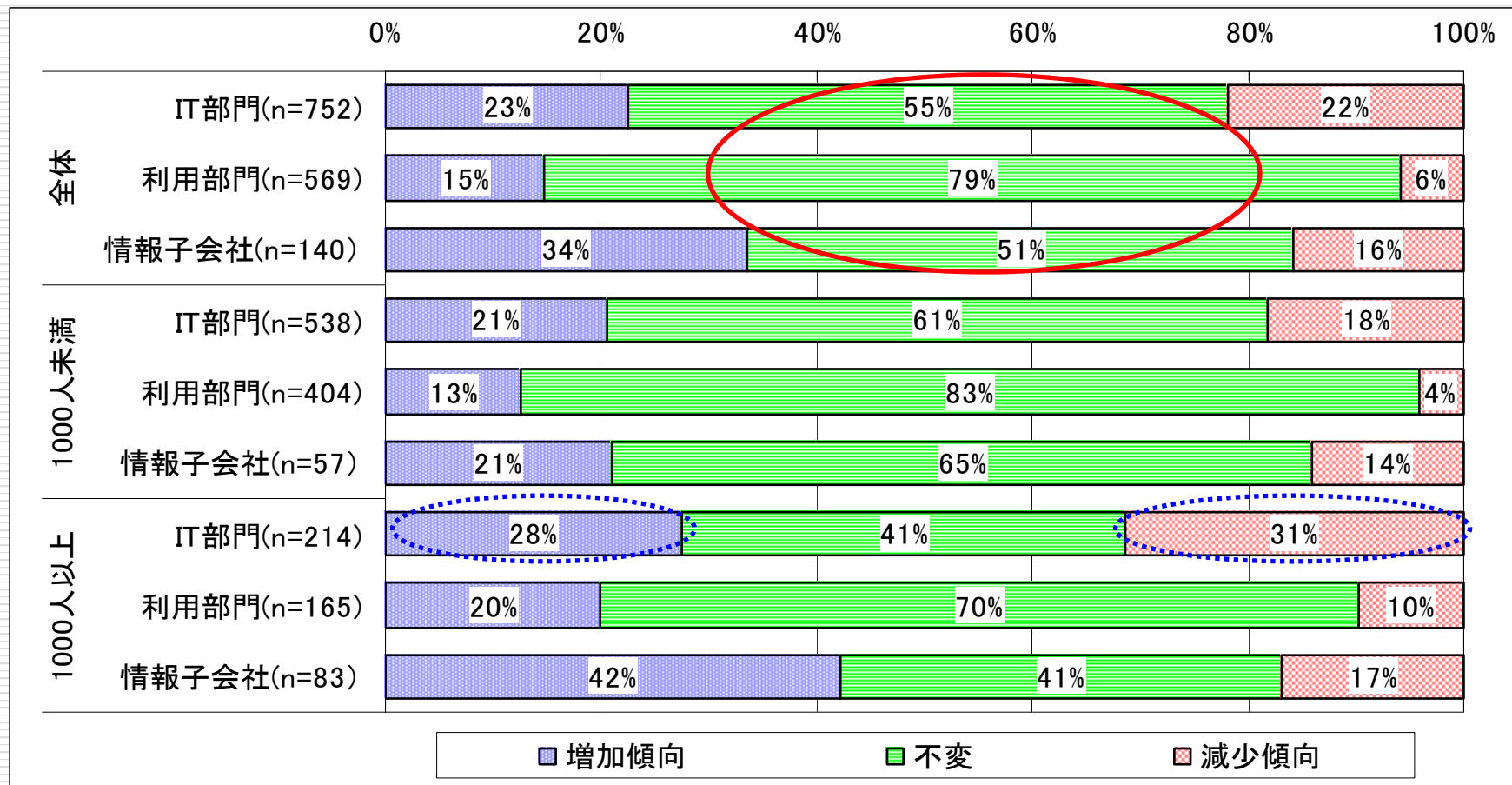
IT機能の集中・分散の方向性は現状維持が約7割だが、 変化を考えている企業の中では集中化の意向が強い



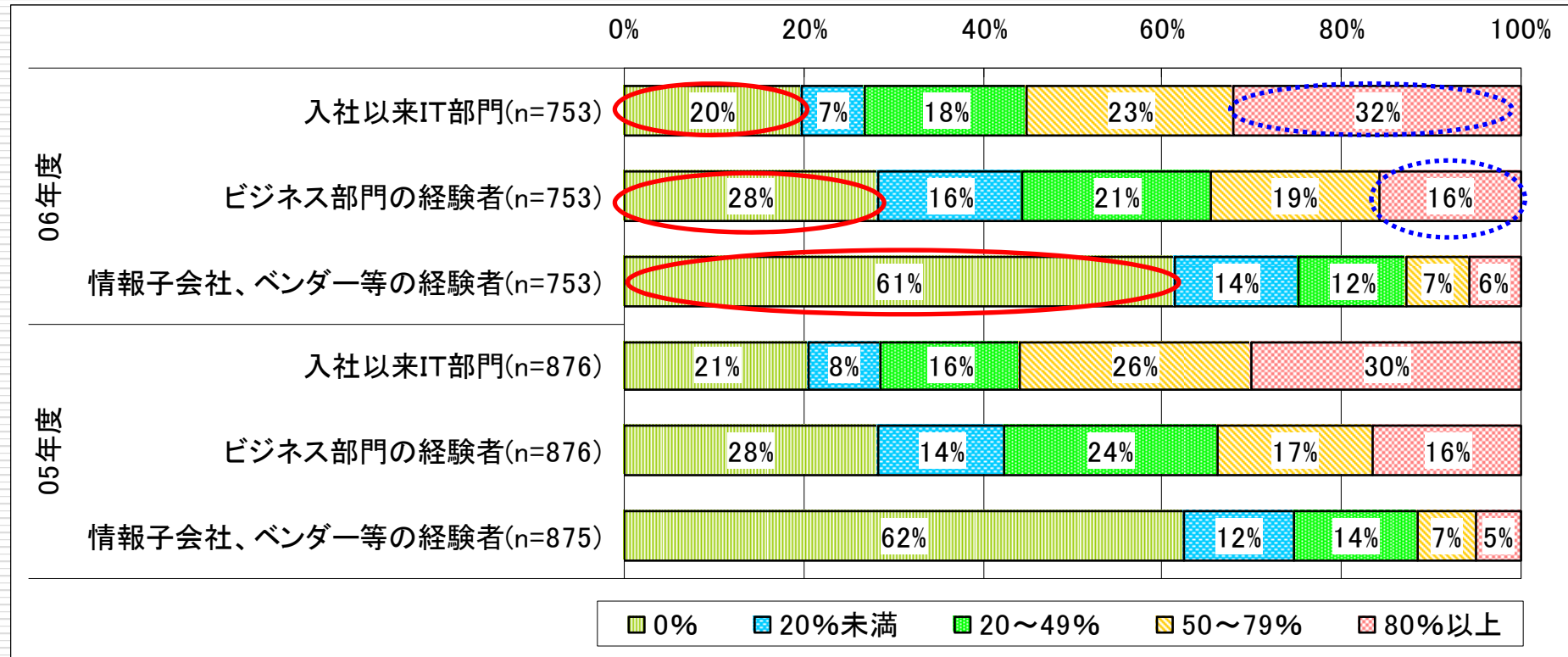
情報子会社・ベンダーとの関係も現状維持が8割だが 大企業では更に外部委託を進める意向が強い



IT関連の要員数は現状維持が過半数だが、 大企業のIT部門要員は増加・減少の二極化

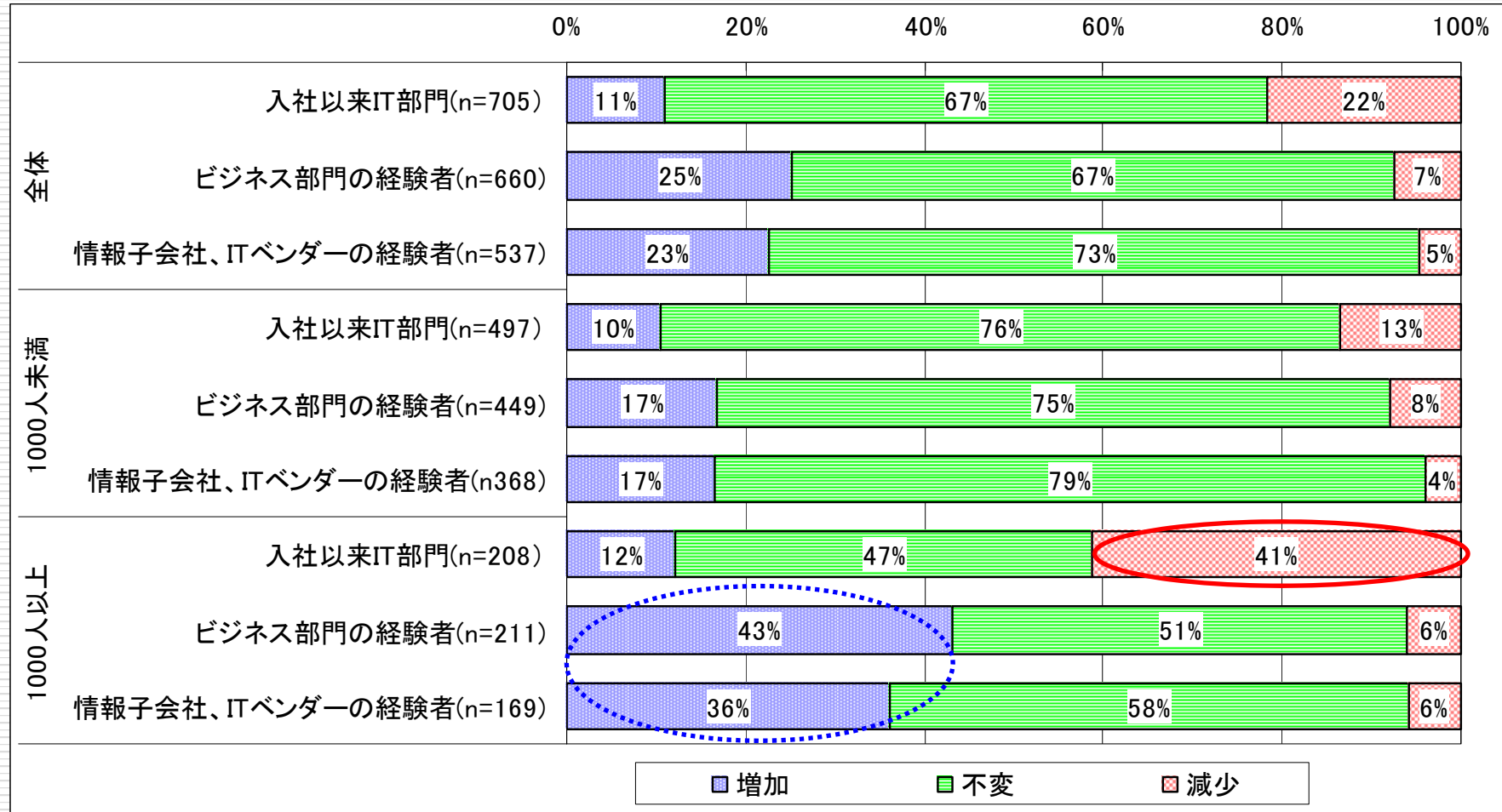


「入社以来IT部門」という要員が8割以上いる企業が3割ある一方、0%の企業も2割
 「ビジネス部門経験者」も8割以上いる企業が2割あるが、0%の企業も3割
 「情報子会社・ベンダー経験者」は0%が6割と半数を超える

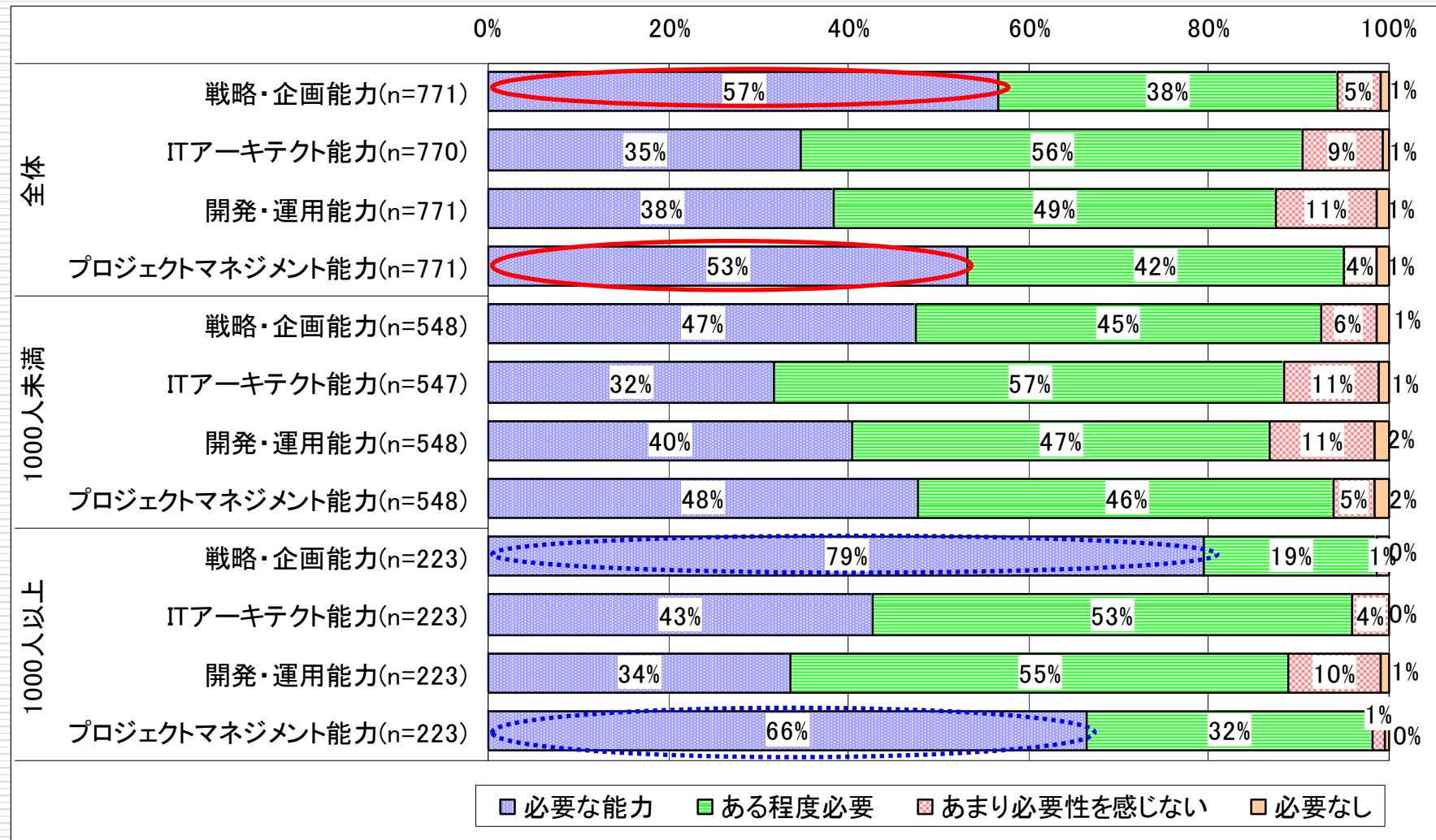


特に大企業で人材の多様化を図ろうとする意向が強い

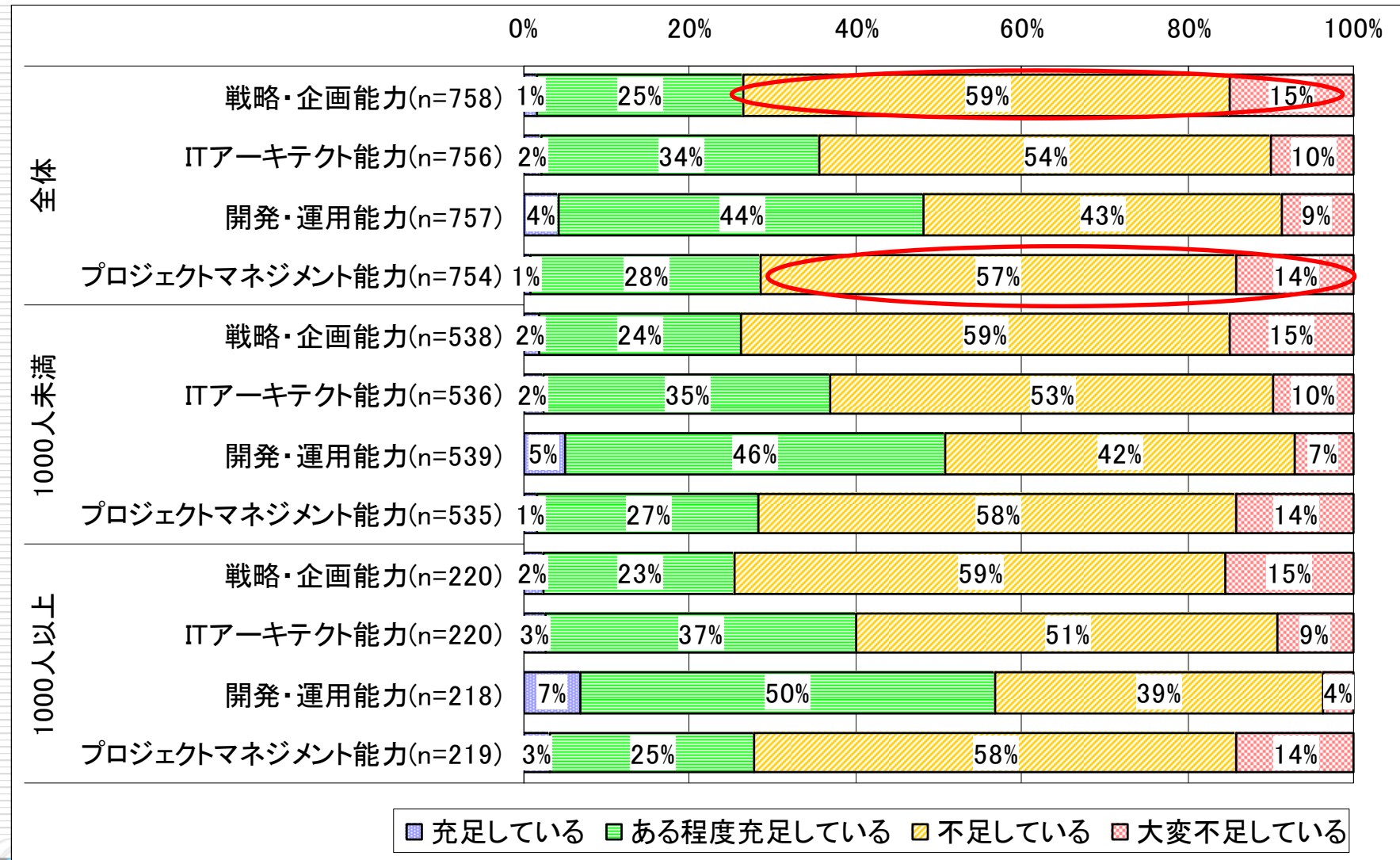
今後の要員構成の方向性



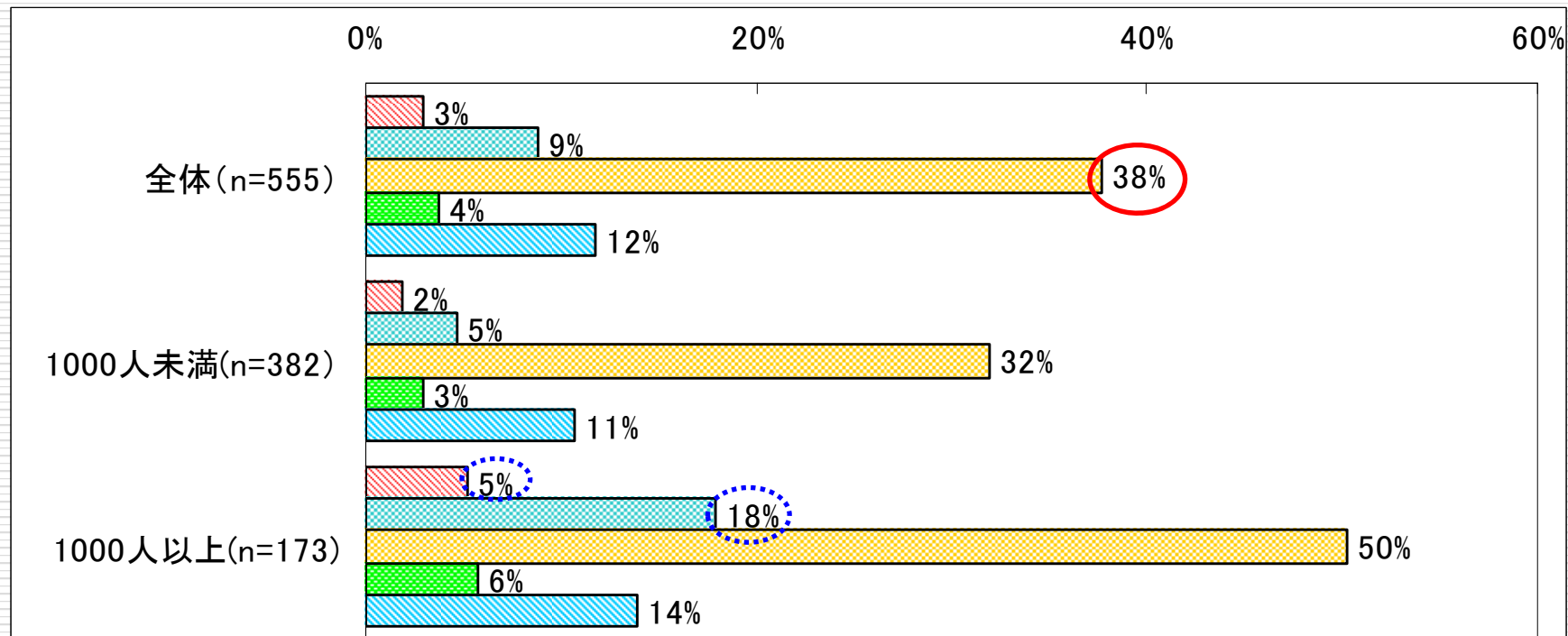
IT要員に必要な能力は「戦略・企画」能力と「プロジェクトマネジメント」能力



「戦略・企画」能力と 「プロジェクトマネジメント」能力の充足が喫緊の課題



情報処理技術者試験を取り入れている企業が4割、 大企業では「ITスキル標準」や「UISS」を活用している企業も

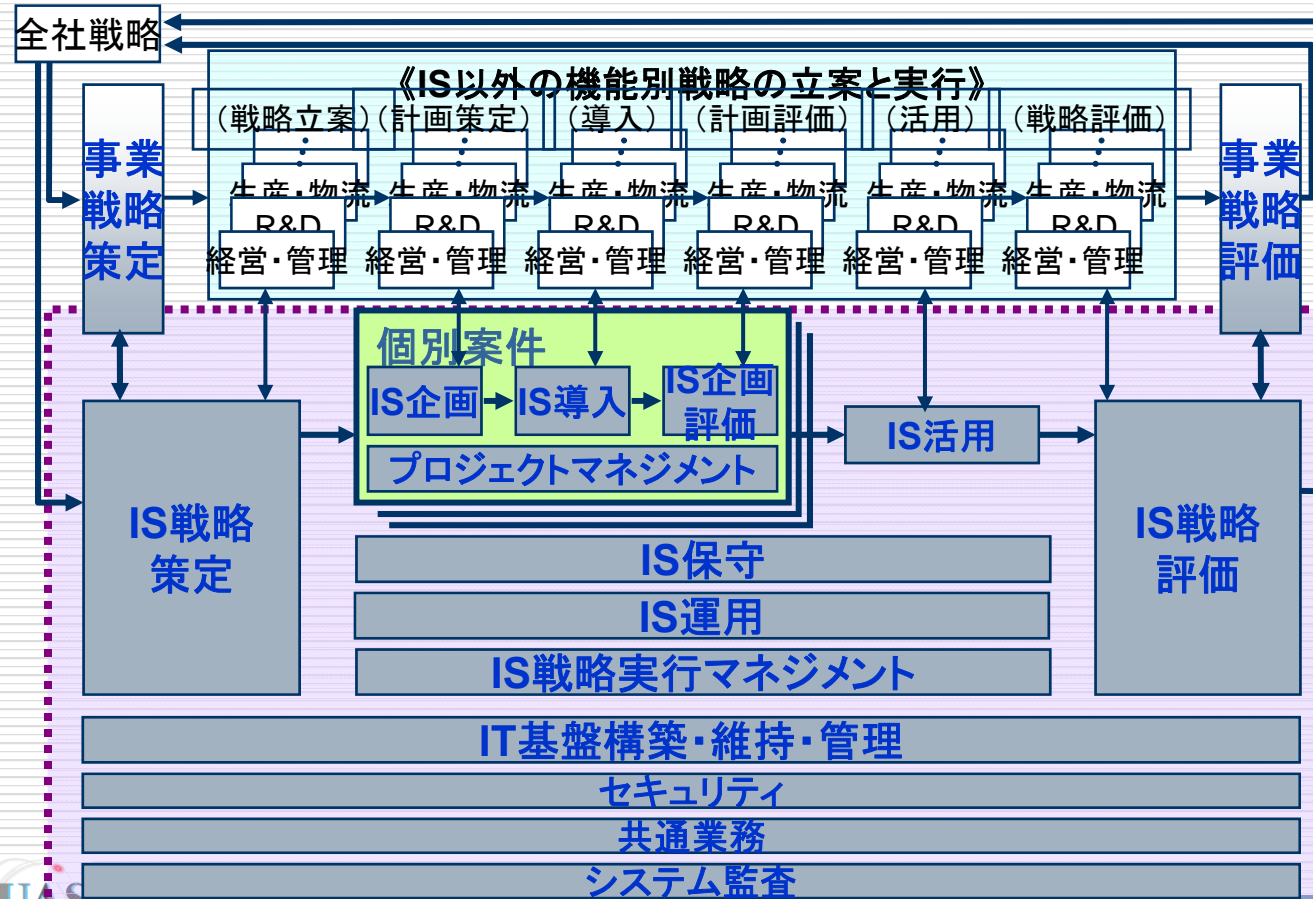


06年度に発表された「情報システムユーザースキル標準 (UISS) は、ユーザー企業における情報システム関連業務を体系化したものであり、業務分担の整理、必要なスキルの整理に利用されている

- 1. 情報システムユーザースキル標準(UISS)
- 2. ITスキル標準
- 3. 情報処理技術者試験等の情報関連の資格
- 4. ITコーディネータ制度(取得・維持のための研修)
- 5. 自社またはグループ独自のIT系資格

情報システムユーザースキル標準 (UISS)の策定

- 情報システムが、企業活動に直接的な影響を及ぼす重要インフラとなったことを踏まえ、ユーザー企業 (IT部門ならびに業務部門)における情報システム機能を経営的観点から体系的に整理。
- 従来、可視化されていなかった情報システム機能を、業務レベルで洗い出し、その業務に求められるスキル、知識を一覧化。
- ユーザー企業固有の業務である ①戦略立案の企画 ②調達 ③評価 ④利活用 に関する実行型職務および管理型職務とその能力も定義範囲と分類



内の各機能について、大項目、中項目、小項目に分割し、それぞれを実現するためのスキルと知識を定義して、一覧化。

↓
 現行の企業における組織や人材の在り方、想定される本スキル標準の活用を踏まえて、職務(職種)とそのレベルを設定する。

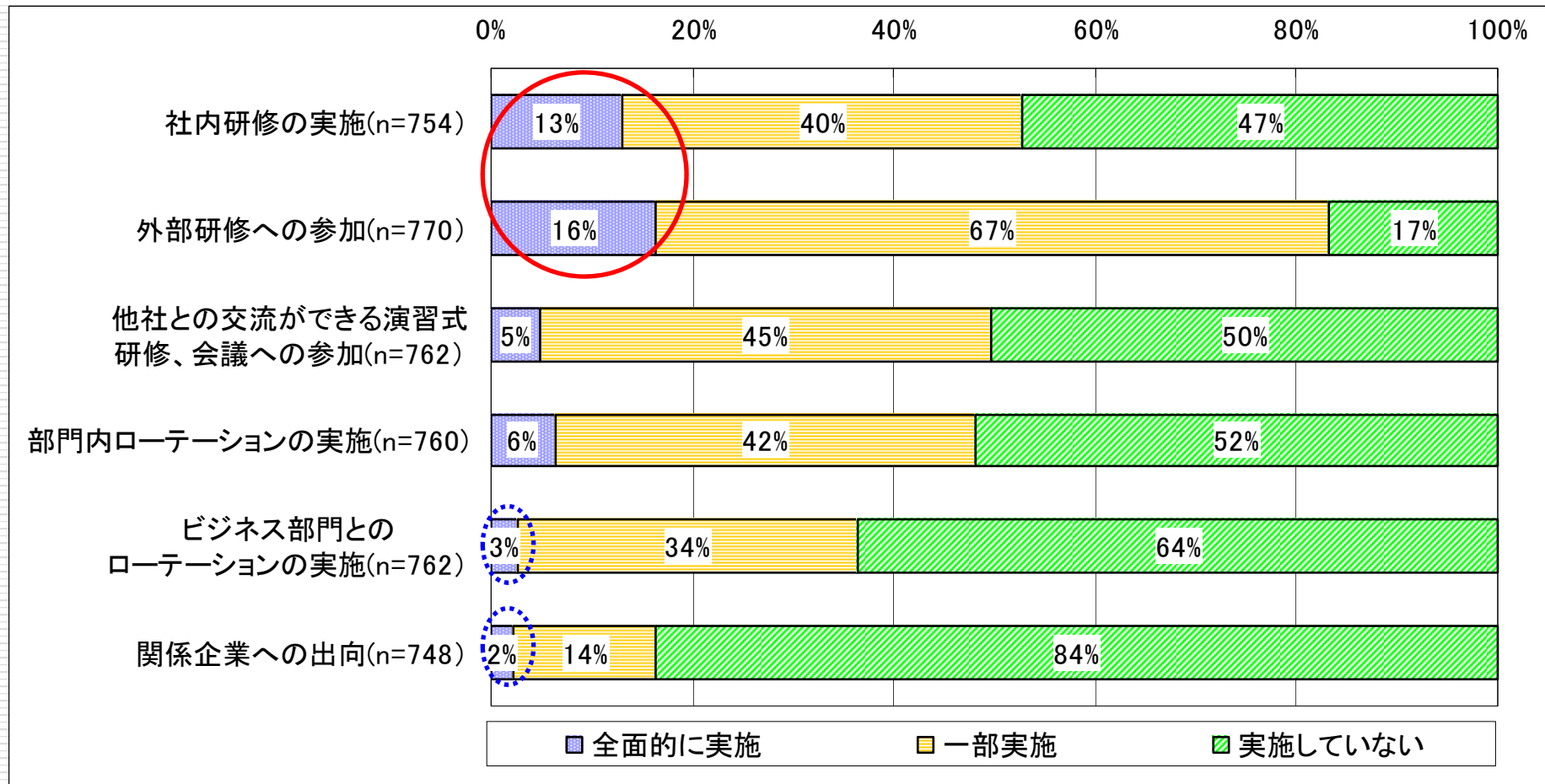
06年度追加作成

- 研修ロードマップ
- 導入活用ガイド

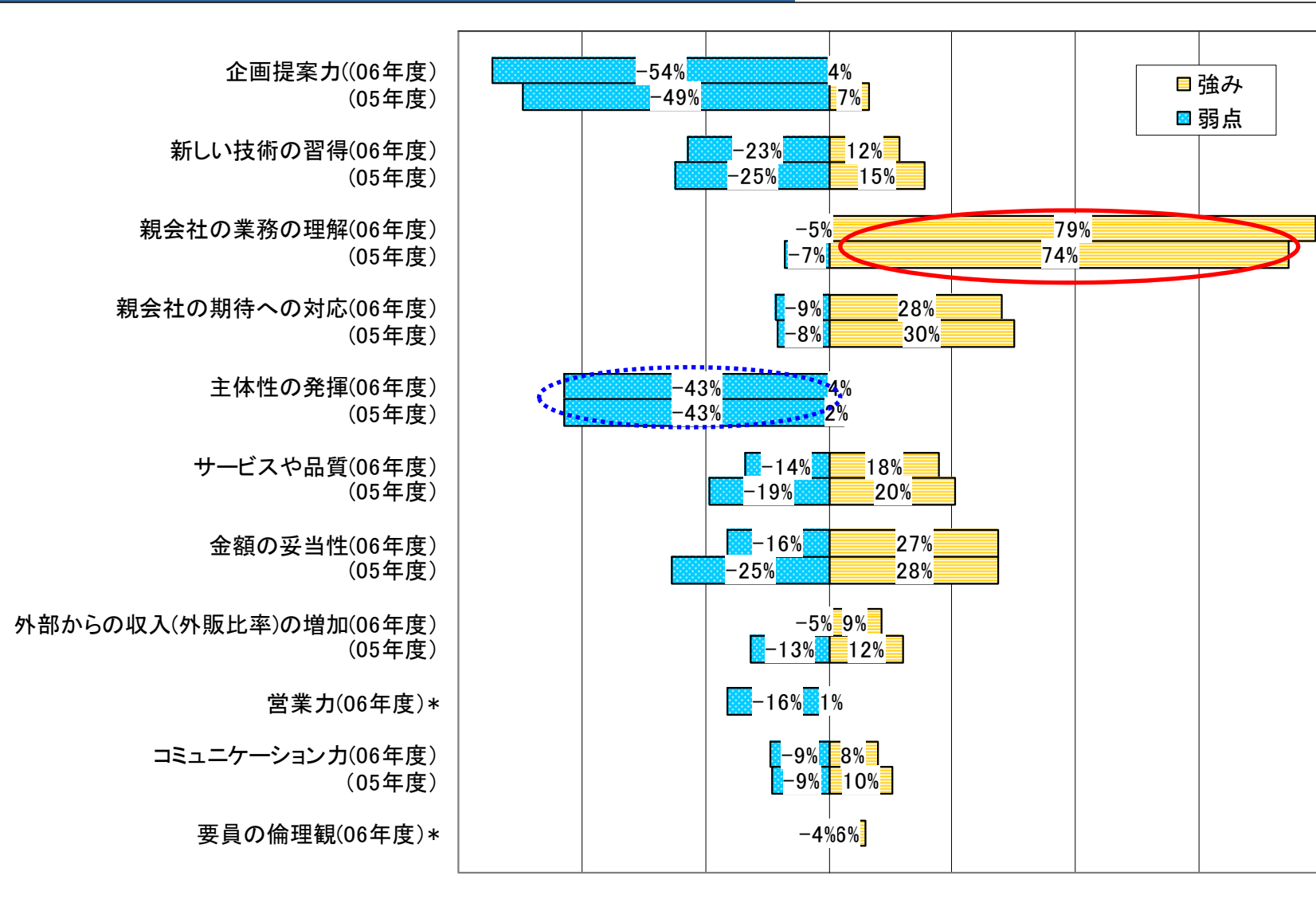


《IS戦略の立案と実行》

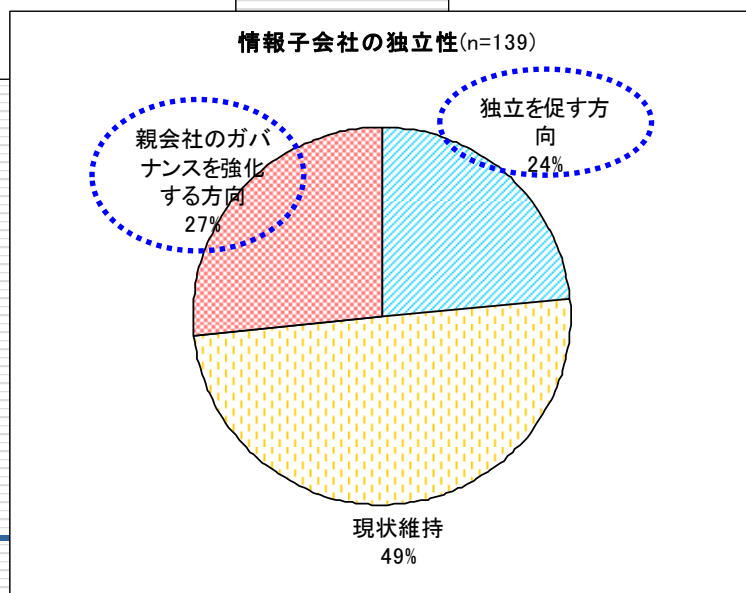
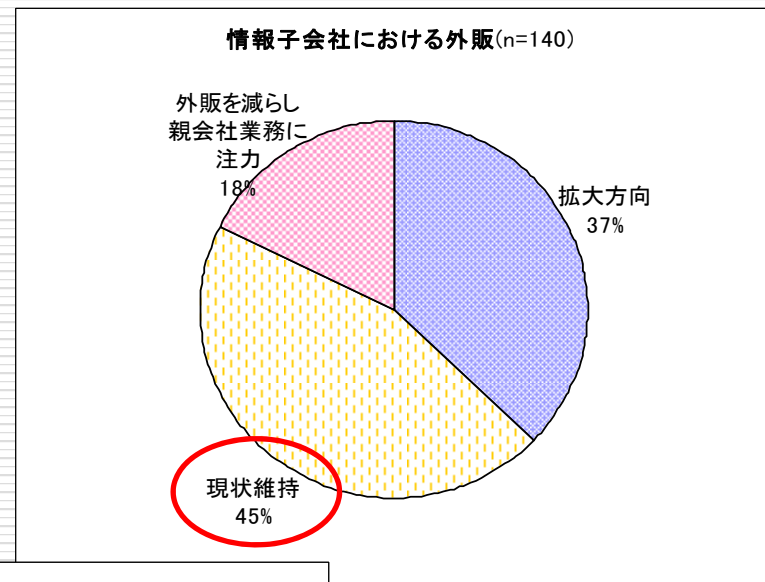
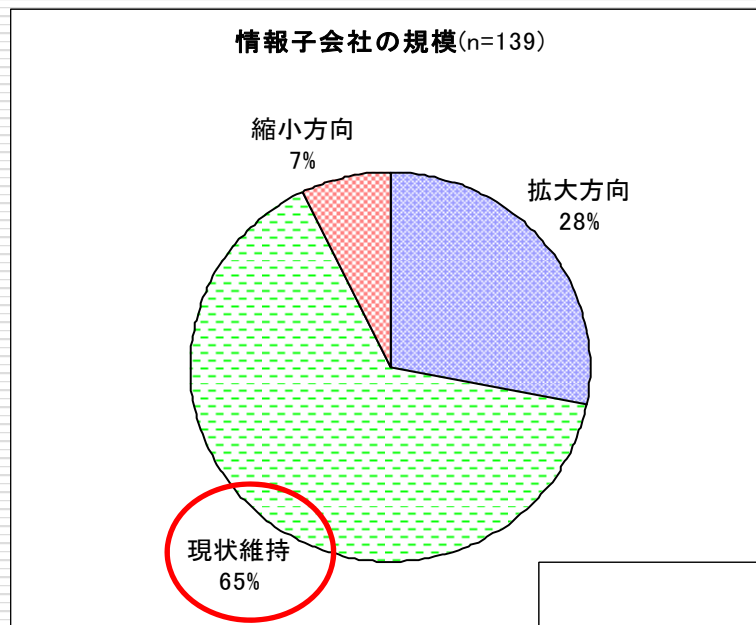
IT要員の人材育成施策は研修が中心、 人事施策の実施はなかなか難しい状況




情報子会社の強みは「親会社の業務の理解」 課題は「企画提案力」と「主体性の発揮」



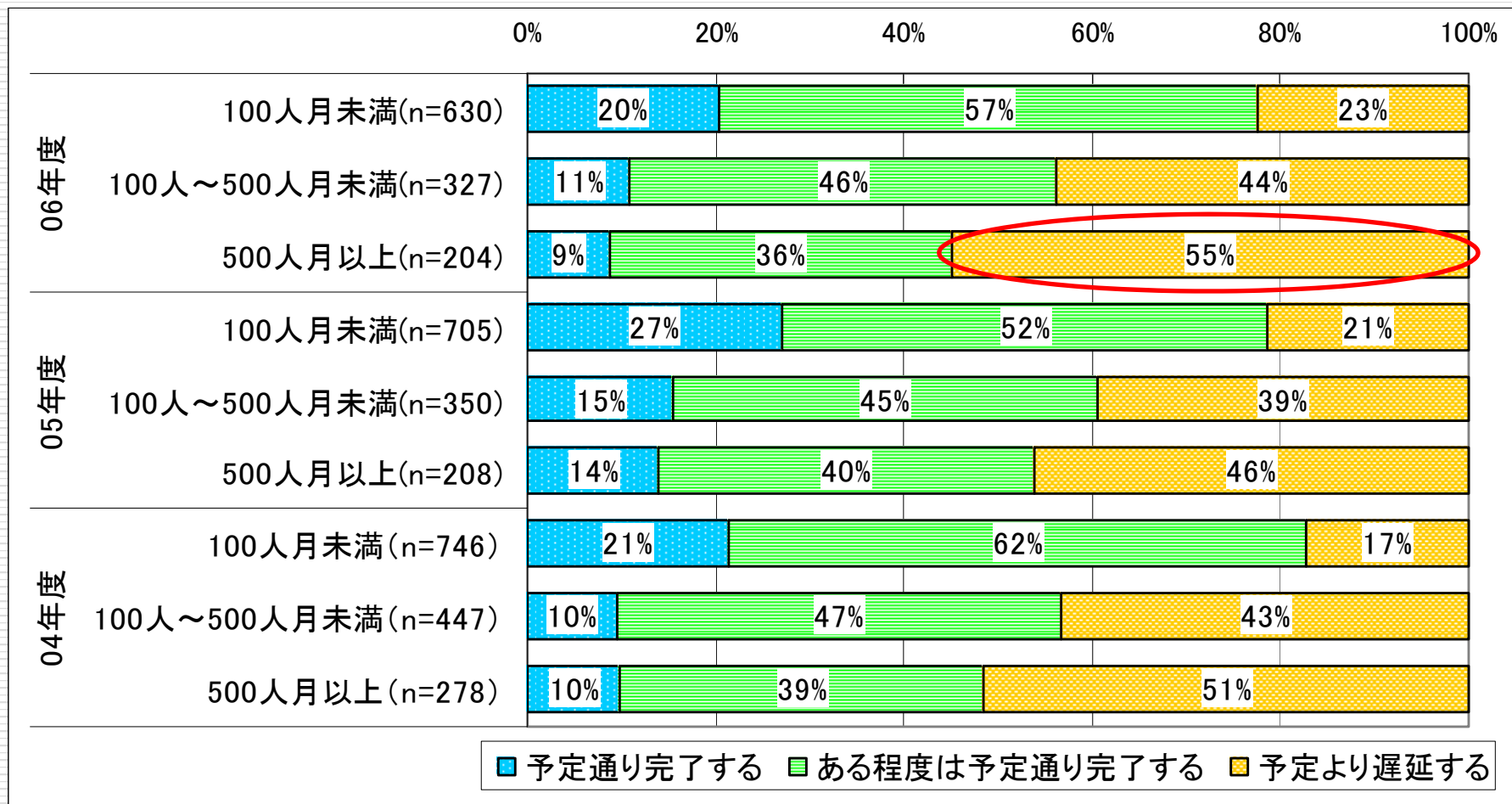
情報子会社の今後の方向性は、現状維持を中心に 独立方向と親の統制強化が相半ば



4. 2006年度の企業の主なIT動向

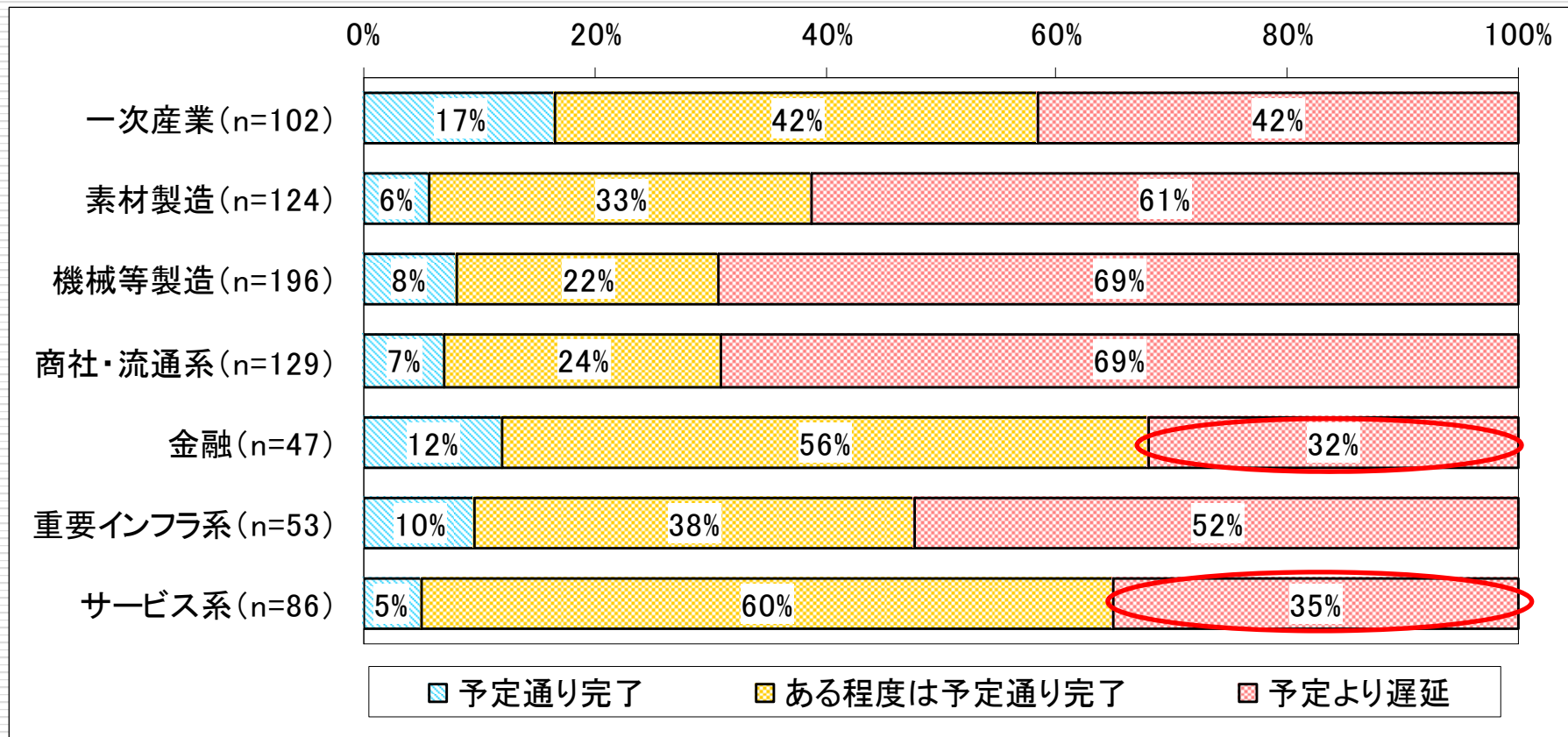
1. 回答企業のプロフィール
2. 重点テーマ1 情報システムの信頼性
3. 重点テーマ2 内部統制・リスクマネジメント
4. **2006年度の企業の主なIT動向**
 - ①IT予算とIT投資
 - ②IT利用・評価(ハードウェア、ソフトウェア、サービス)
 - ③IT組織の動向
 -  ④**システム開発・システム運用**
 - ⑤情報セキュリティ

500人月以上の大規模プロジェクトの 工期遅延が増加、過半数が予定より遅延



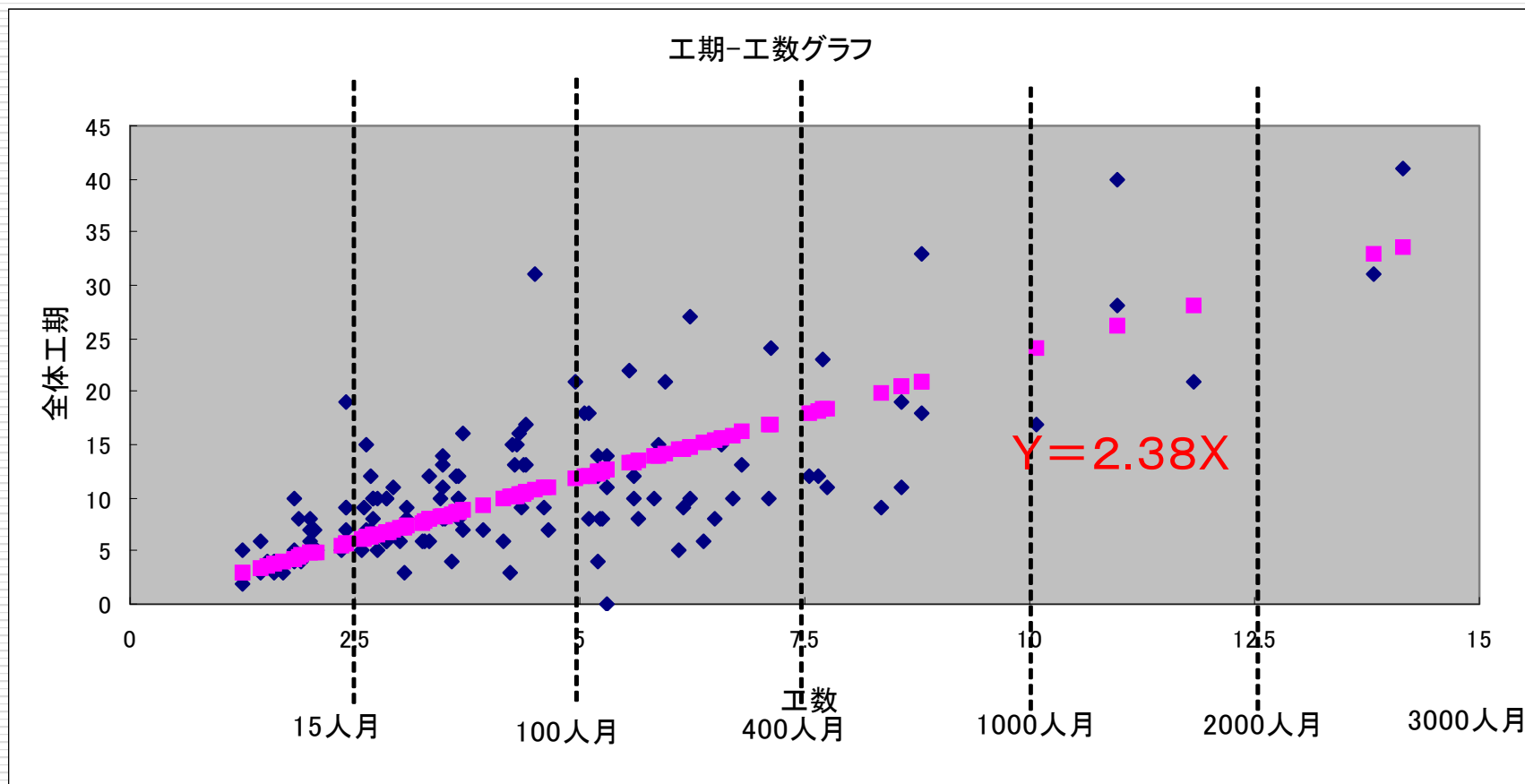
「金融系」「サービス系」は 大規模プロジェクトで「予定より遅延」する企業が少ない

500人月以上のプロジェクトにおける工期



【参考】標準工期(適正工期)

(JUAS・ソフトウェアメトリクス調査2006)

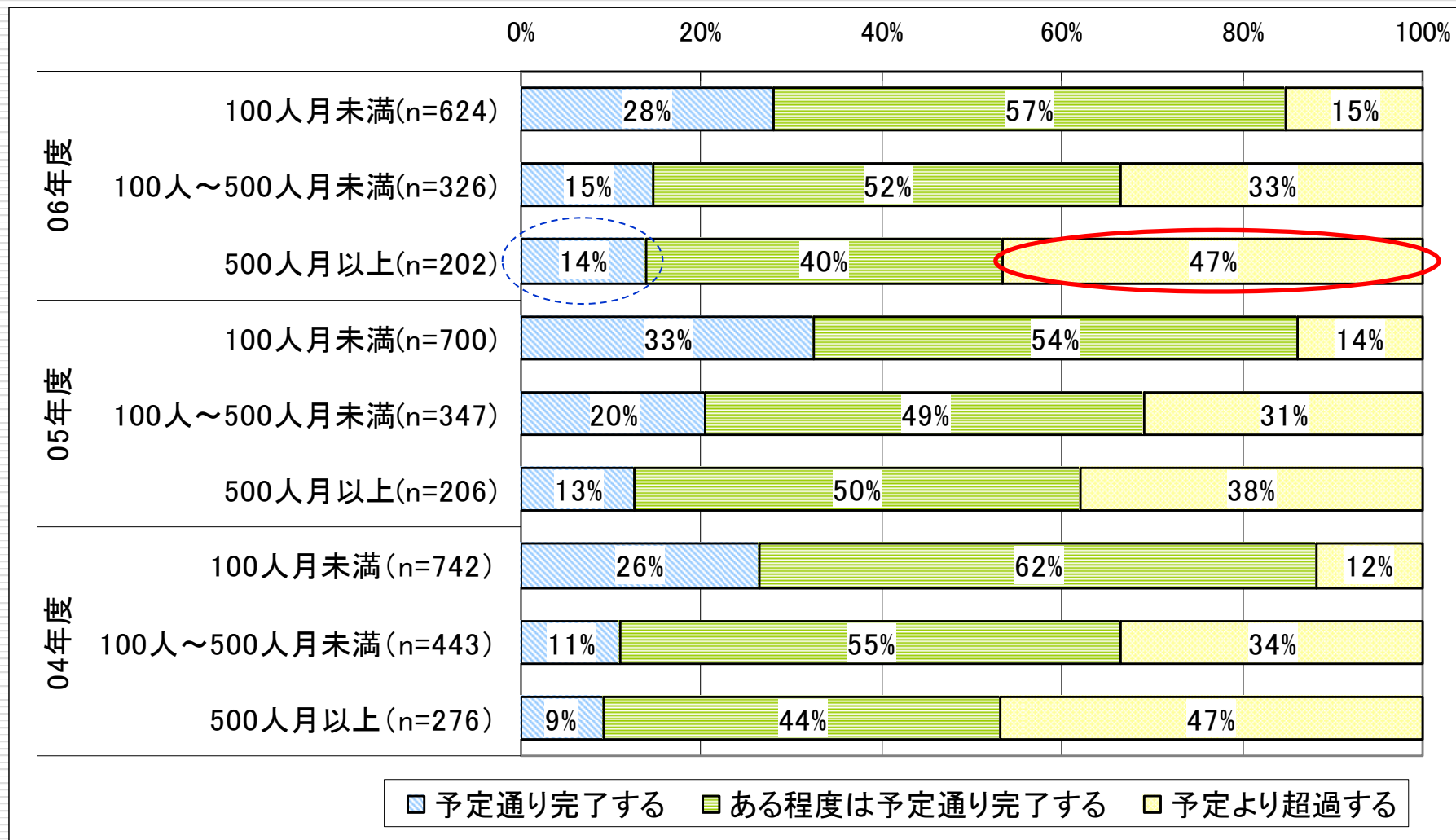


工期の評価尺度とアクション

標準工期と実行工期の差(短縮率%)に着目してノウハウを蓄積する

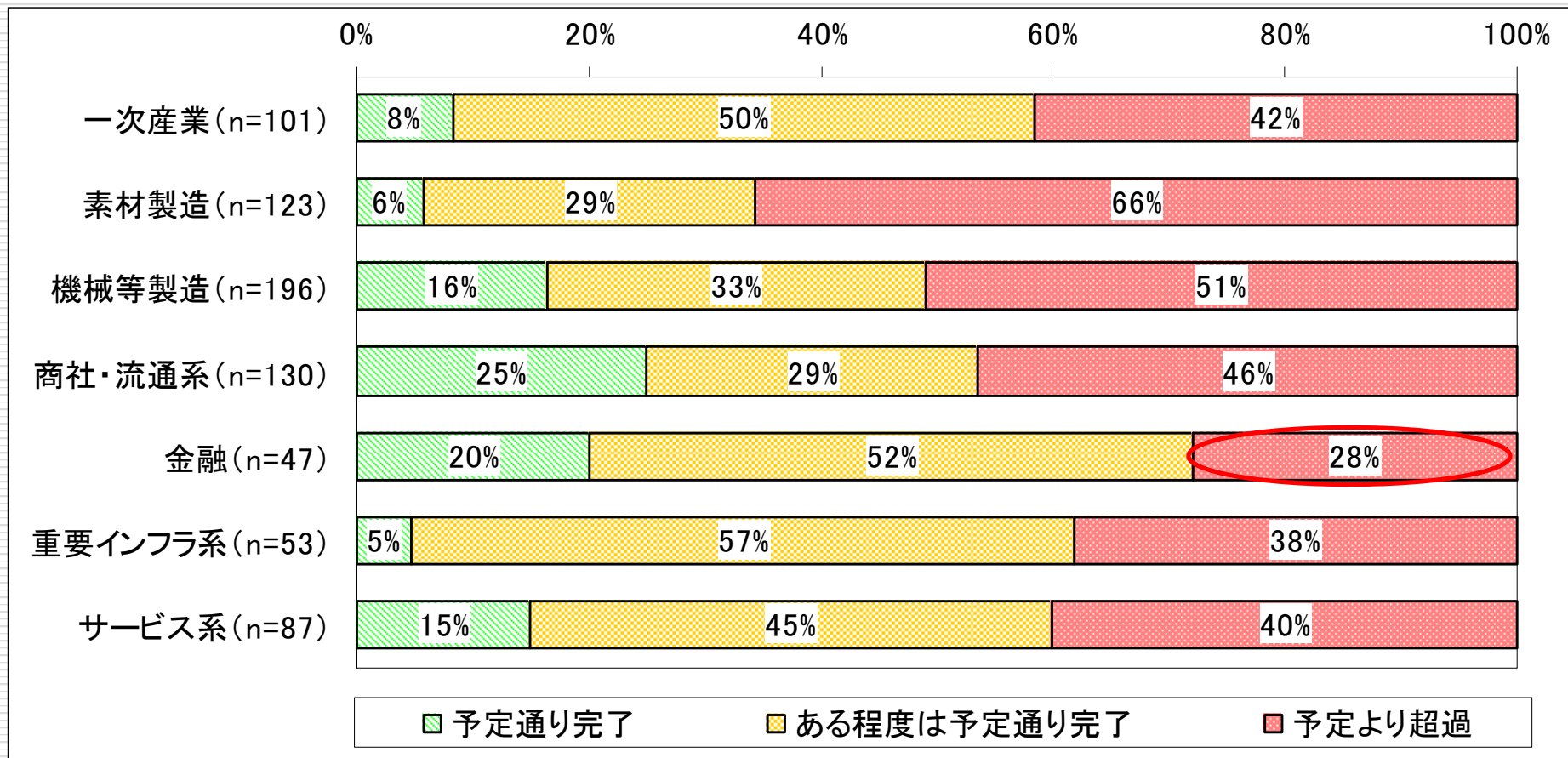
	標準より長い工期	標準	25%工期短縮	25%以上工期短縮
工期の標準 の考え方	金融等欠陥の発生 を無くしたい品質重 視のプロジェクトの 場合	工数の立方根の2倍 (例:1000人月のプロジ ェクトは20箇月)	・ユーザの要望 ・流通業のシステム化など に多い。	ユーザのやむを得ない外的事情で実施する場合 (対コンペ戦略、新商品の販売、株式の上場、企 業の統合など)
スケジューリ ングの対応 策	十分なシステムテ スト期間の確保	中日程計画の充実 (役割分担別WBS管 理)	中日程計画の充実 (週間別管理)	小日程計画の充実 (日別管理)
その他の対 応策	・品質重視のテスト 計画書及びテスト ケースの緻密化 ・安定稼動のため の分割立ち上げ 等	・WBSによる総合計画 と局面化開発 ・レビューの徹底 ・テストケース充実 ・コンバージョンデータ のフル活用 ・確実な変更管理	同左 + ・PGの選抜 *標準化の徹底と実力の ある一括外注の採用。 ・システム範囲、対象の部 分稼動 ・RAD+DOA ・性能事前検証 ・変更管理の強化	同左 + ・ベテランPMによる采配と会社あげての協力及び 監視 ・パート図での計画 ・ベストメンバー選出 ・クリーンルーム手法 ・二交代制の配置 ・顧客主体のテストチーム設置 ・パッケージの活用 ・部品の再利用 ・オープンな進捗情報管理

500人月以上の大規模プロジェクトでは 予算管理の徹底が二極化し始めている

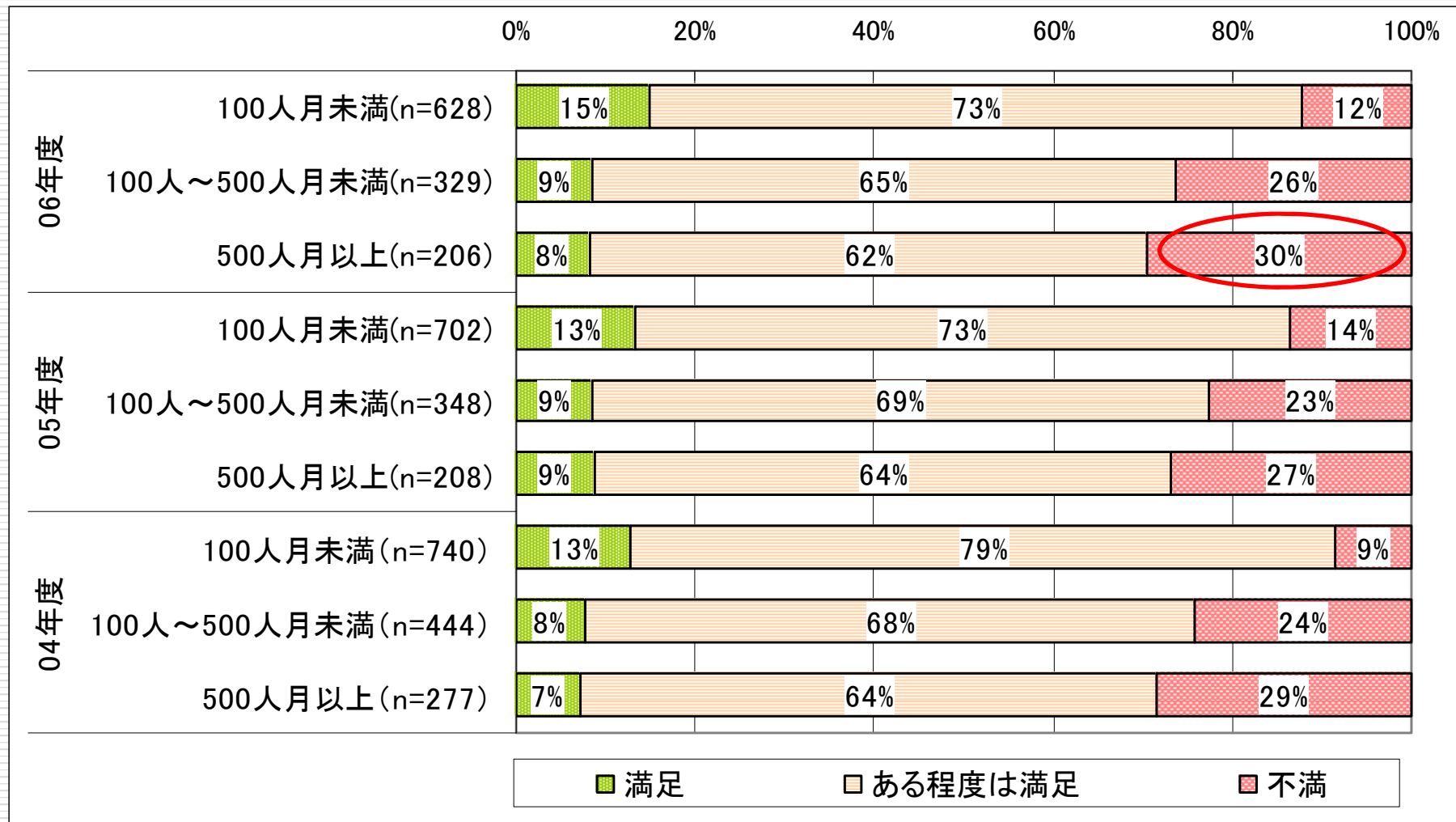


「金融系」では 大規模プロジェクトで予算超過する企業が少ない

500人月以上のプロジェクトにおける工期



品質の満足度は工期・予算と比較すると評価が高く、 品質が最優先されている状況が窺える



品質の基準

品質とは？(JUAS定義)

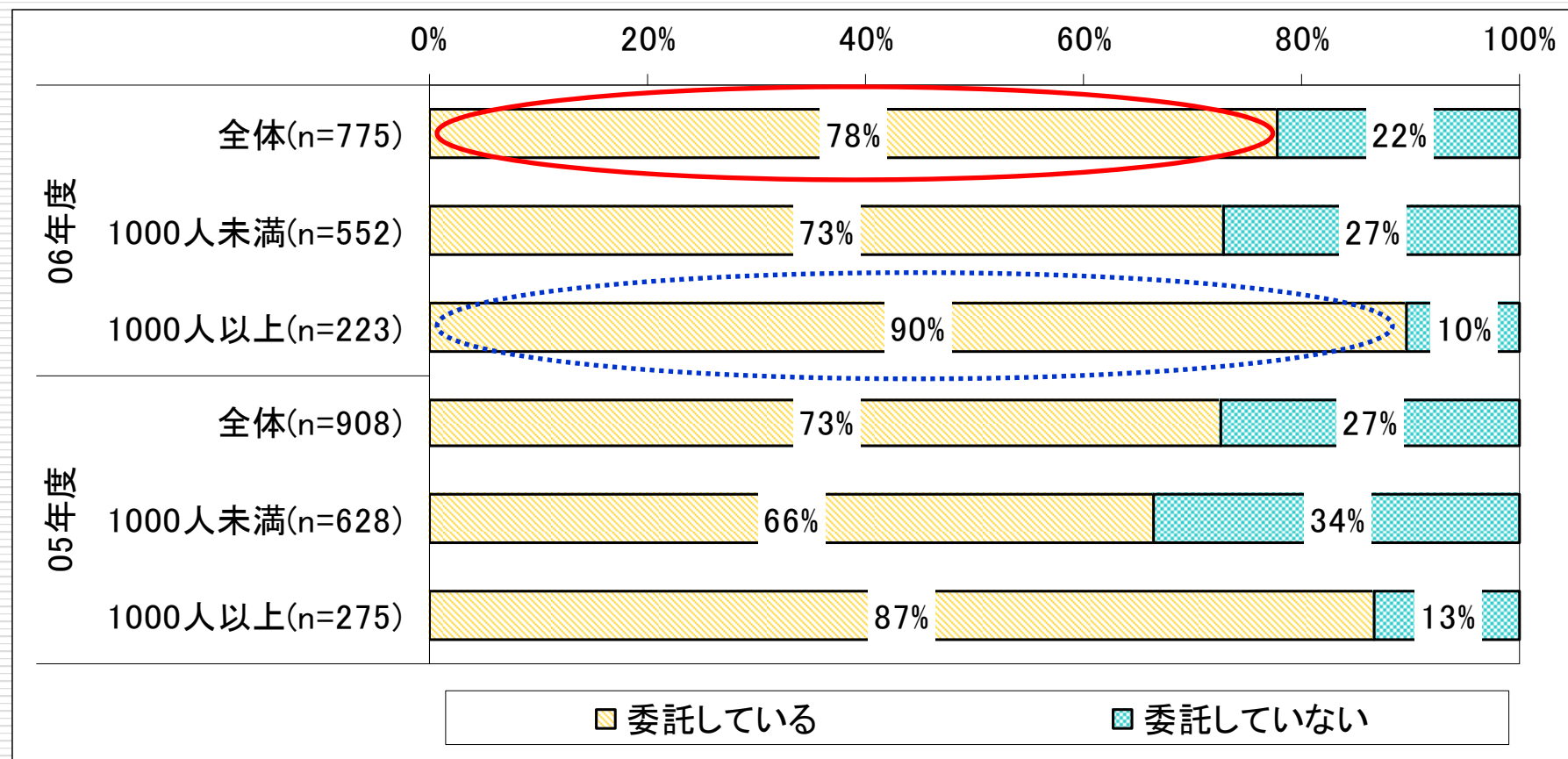
- 「ユーザーが発見した欠陥数の密度」
- 「受入テストから安定稼働までの期間に発見した欠陥数」

→ JUASの仮目標:「欠陥1件／500万円」

	欠陥率(欠陥数PER_工数)						
	0	0.25未満	0.5未満	1未満	3未満	3以上	計
件数	6	25	13	8	10	5	67
比率	9.0%	34.3%	22.4%	11.9%	14.9%	7.5%	100.0%

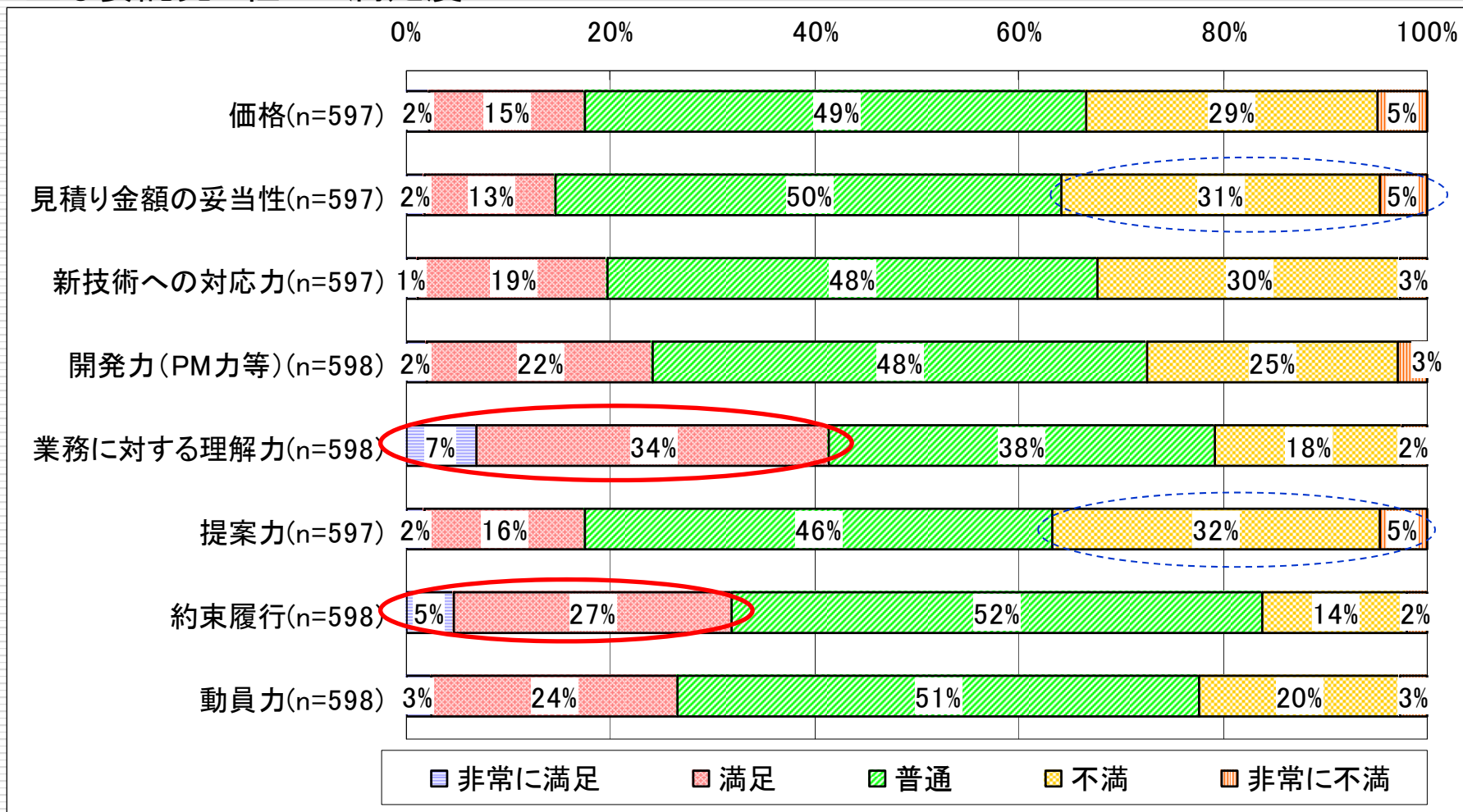
- ✓0.25(人月)以下、500万円あたり欠陥1件以内に納まっているプロジェクトは43%程度(ソフトウェアメトリックス調査2006より)
- ✓優秀なプロジェクトマネジャーの指揮したプロジェクトはこの基準を守れる
- ✓世界的には高いレベル

システム開発を外部に委託している企業は8割、 IT投資が増える状況の中、外部委託も増加

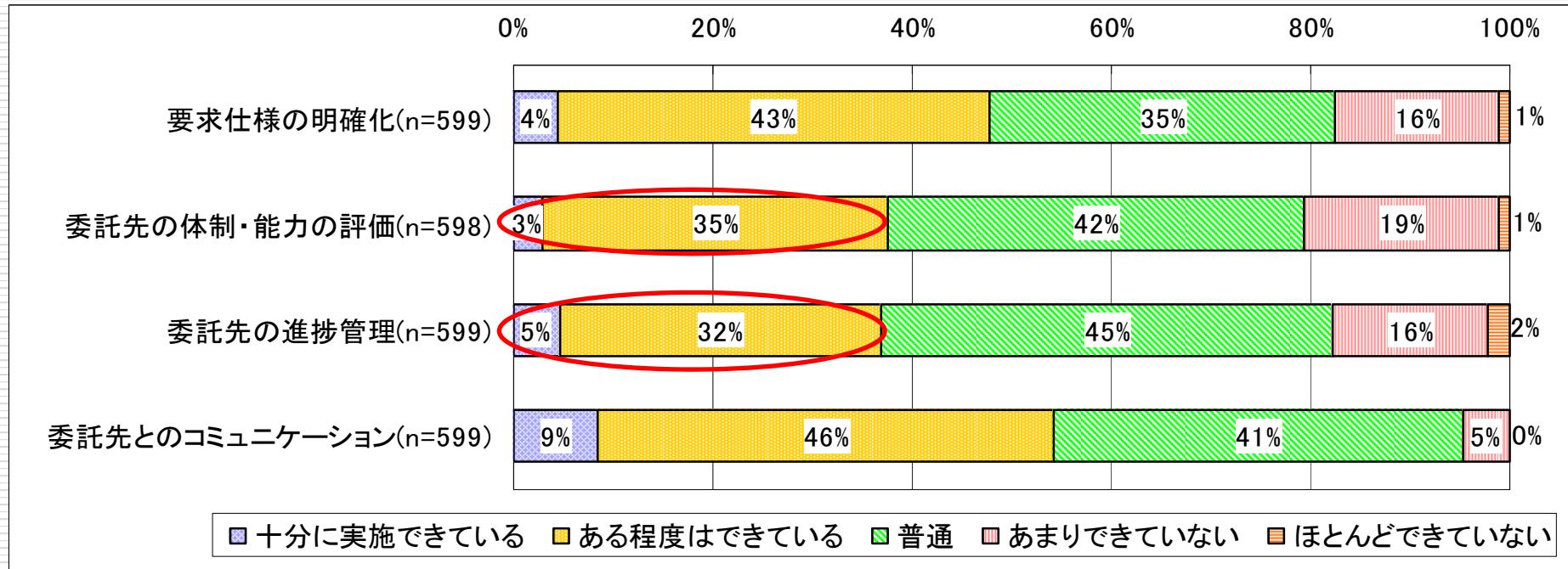


委託先の「業務に対する理解力」「約束履行」には満足、 不満な点は「提案力」「見積り金額の妥当性」が上位

主な委託先1社への満足度

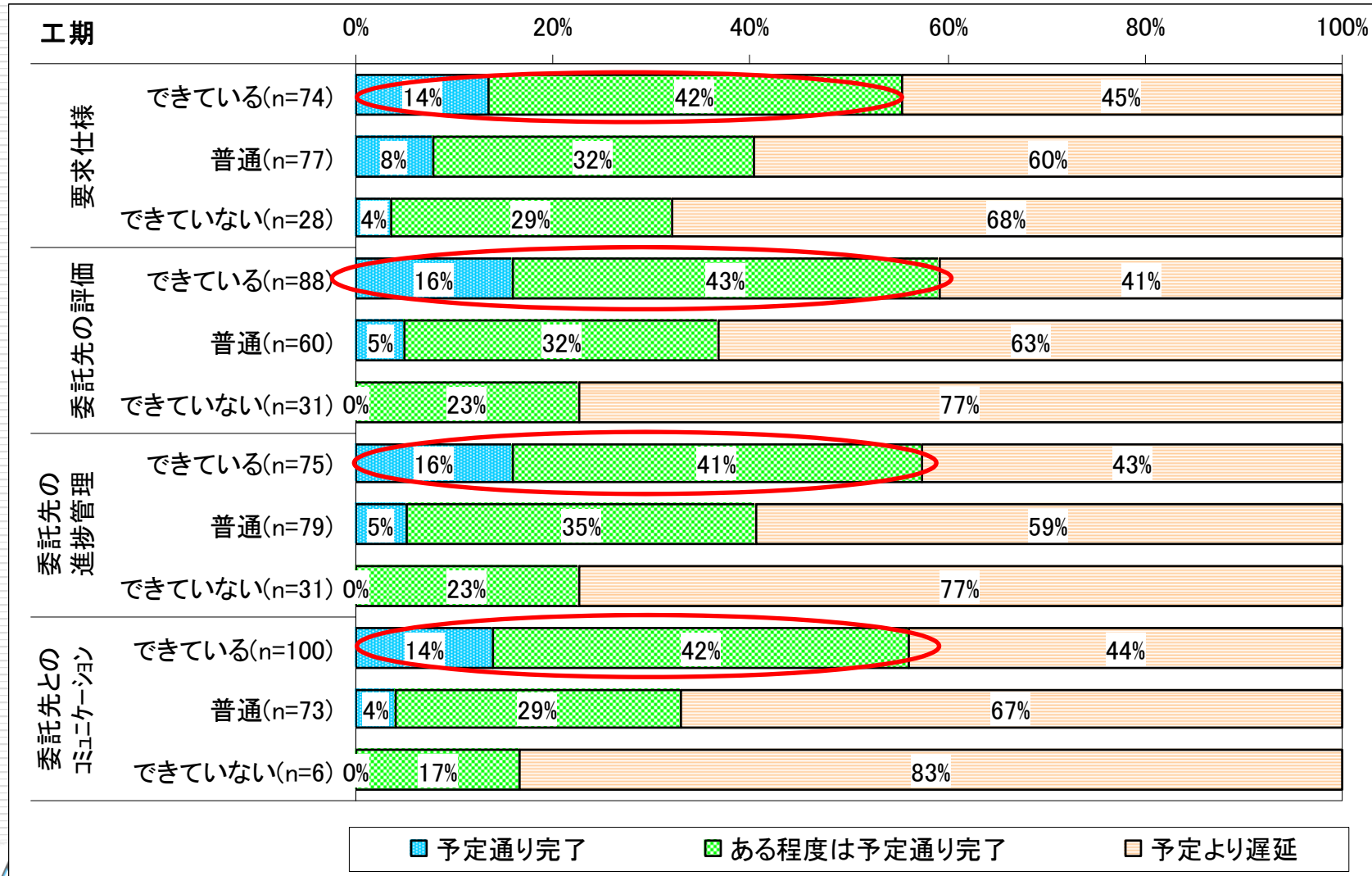


開発を委託する際の発注者としての対応は「委託先の体制・能力の評価」「委託先の進捗管理」が低い結果に



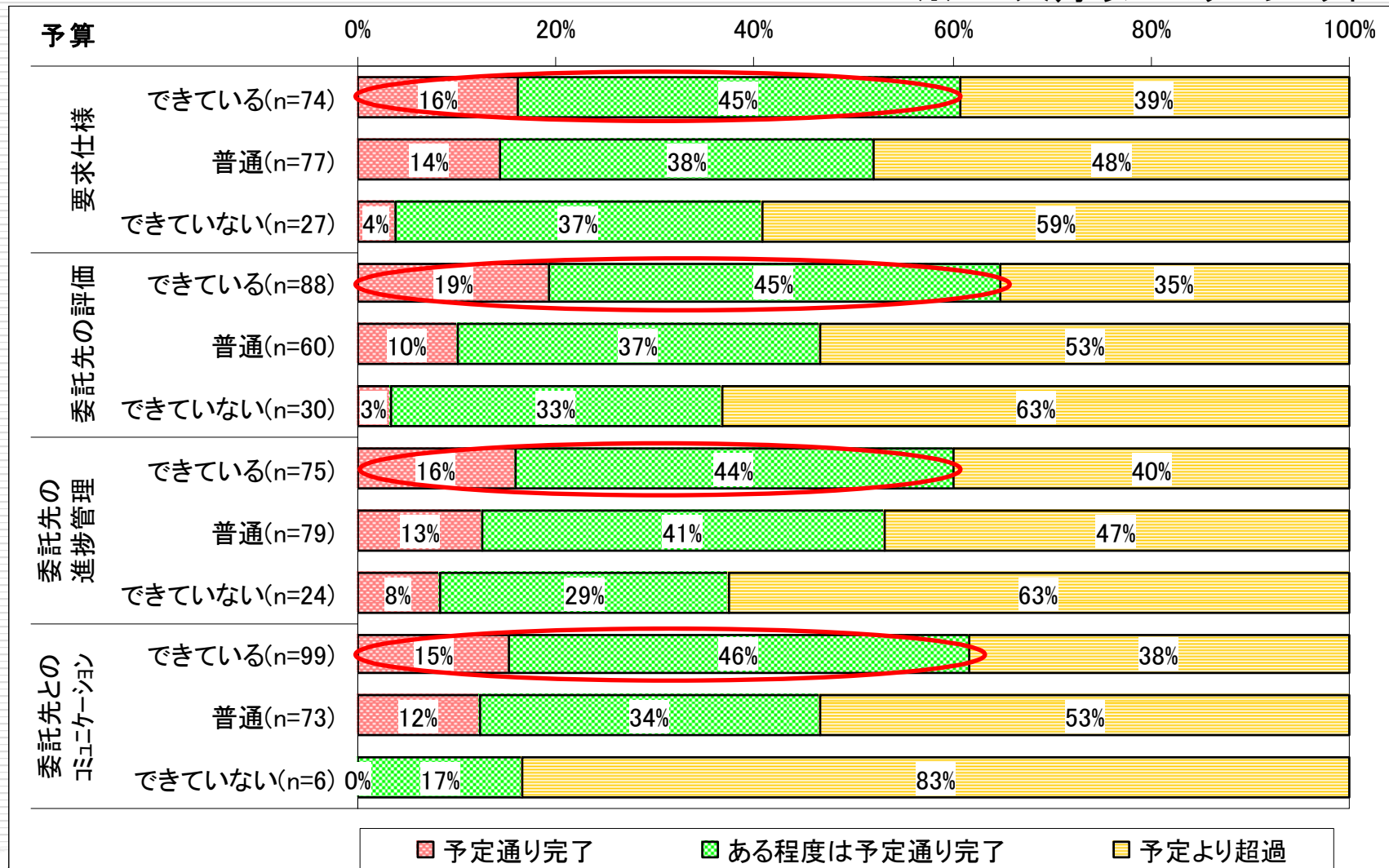
大規模プロジェクトの工期は、発注者としての対応ができて いる企業ほど予定通り収まる傾向

※500人月以上のプロジェクト



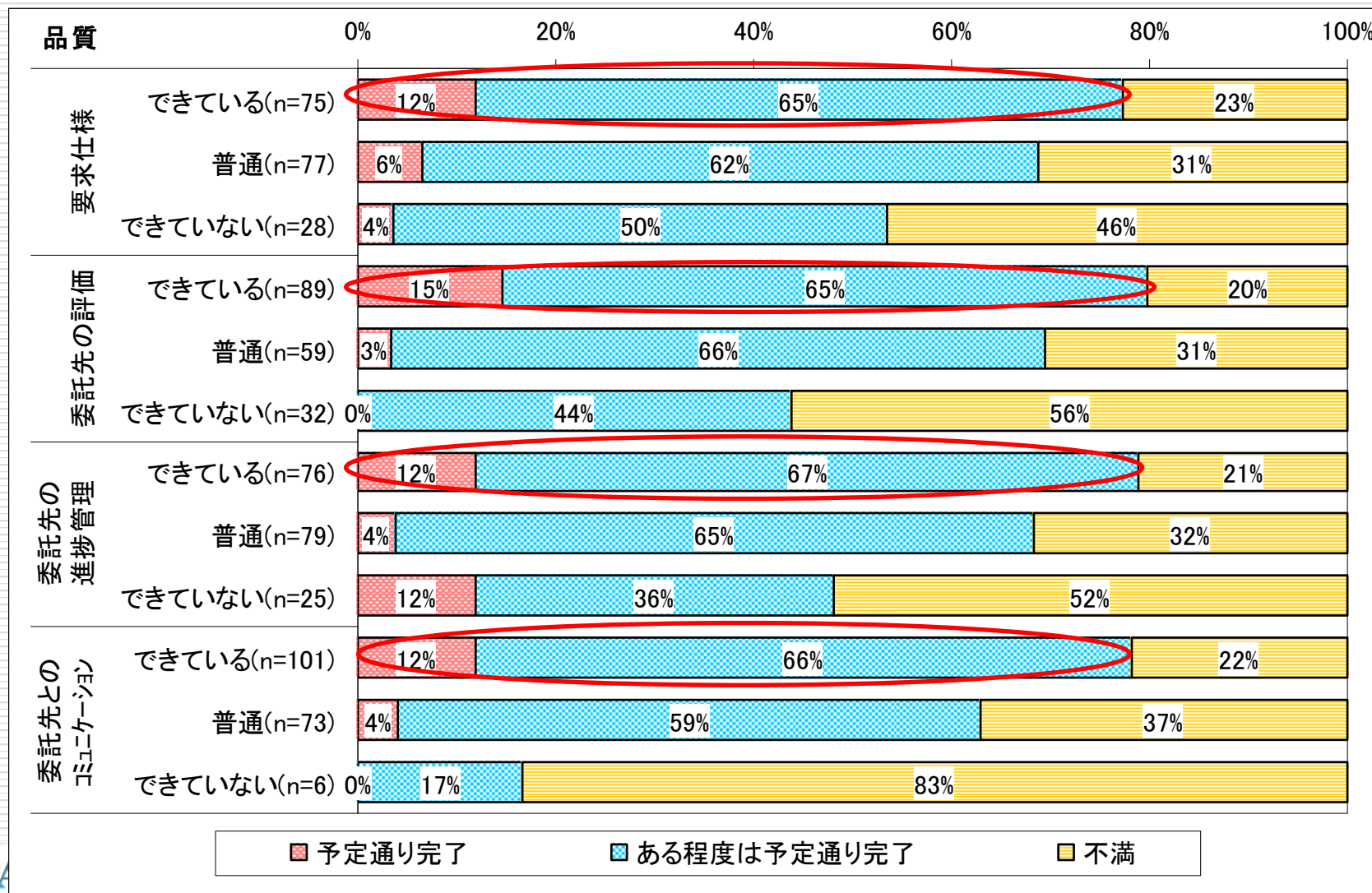
大規模プロジェクトの予算も、同様に発注者としての対応ができていない企業で予定通り収まる傾向

※500人月以上のプロジェクト



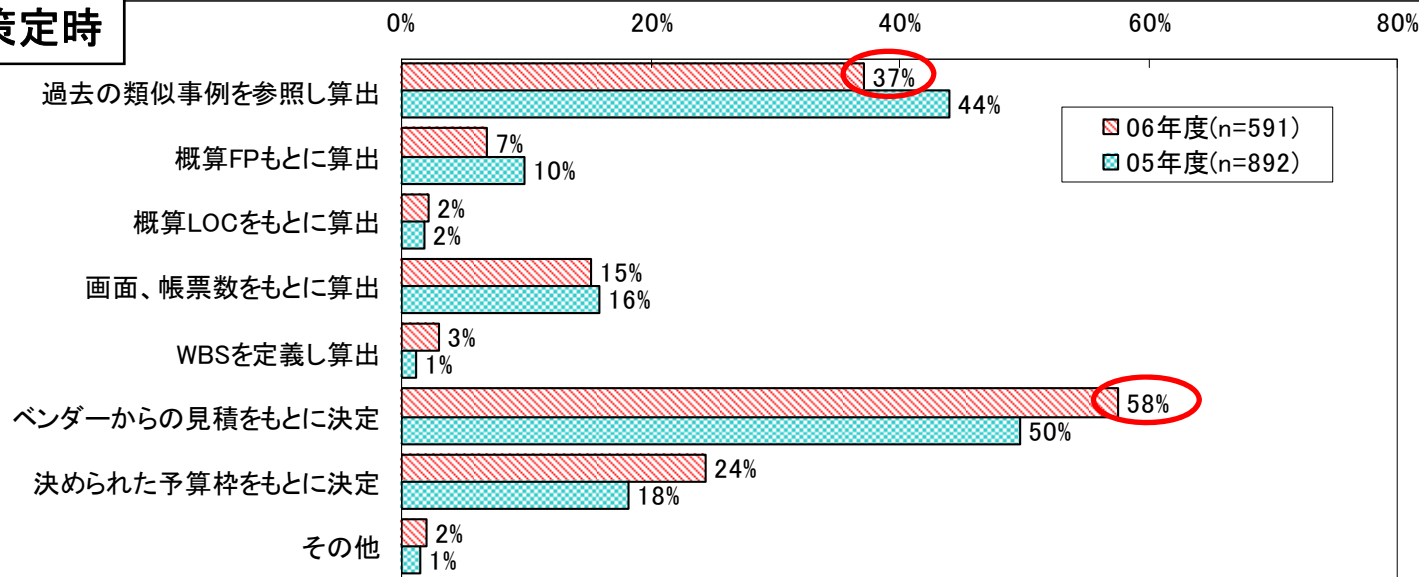
品質についても同様に、発注者としての対応ができていない企業ほど満足度のいく仕上がりを得ている

※500人月以上のプロジェクト

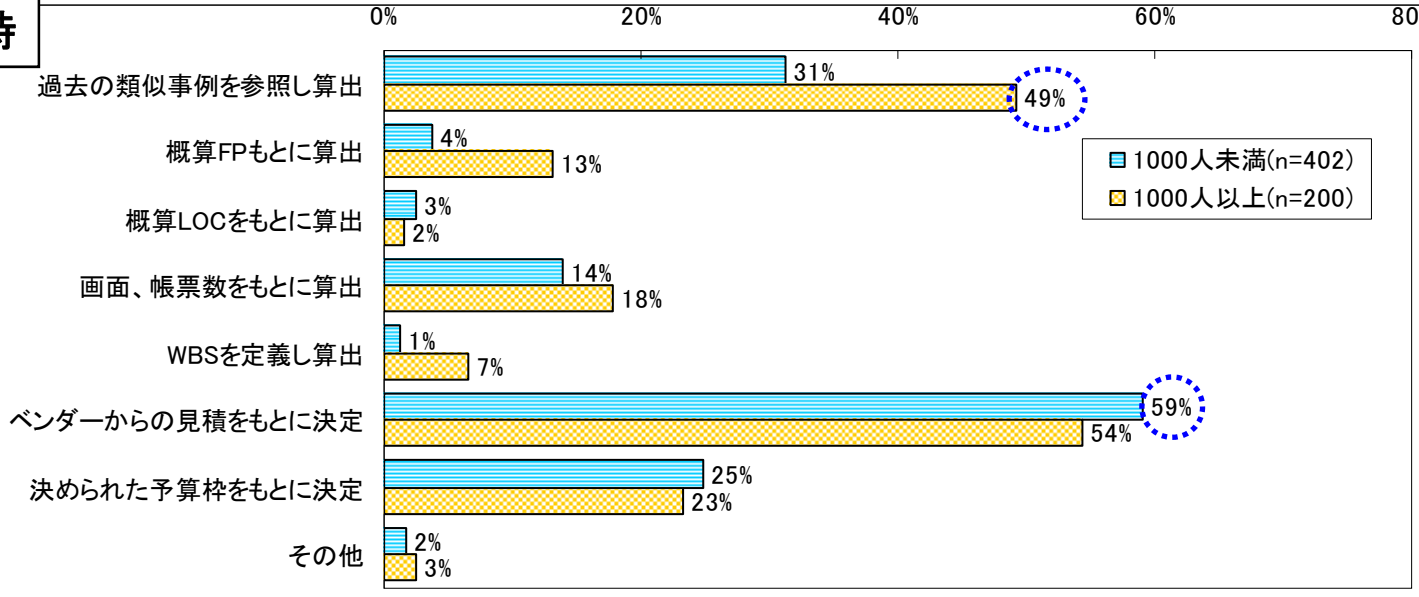


基本計画策定時のシステム開発予算の確定方法は「ベンダーからの見積り」「過去の類似事例を参考」にする企業が大半

基本計画策定時



開発着手時



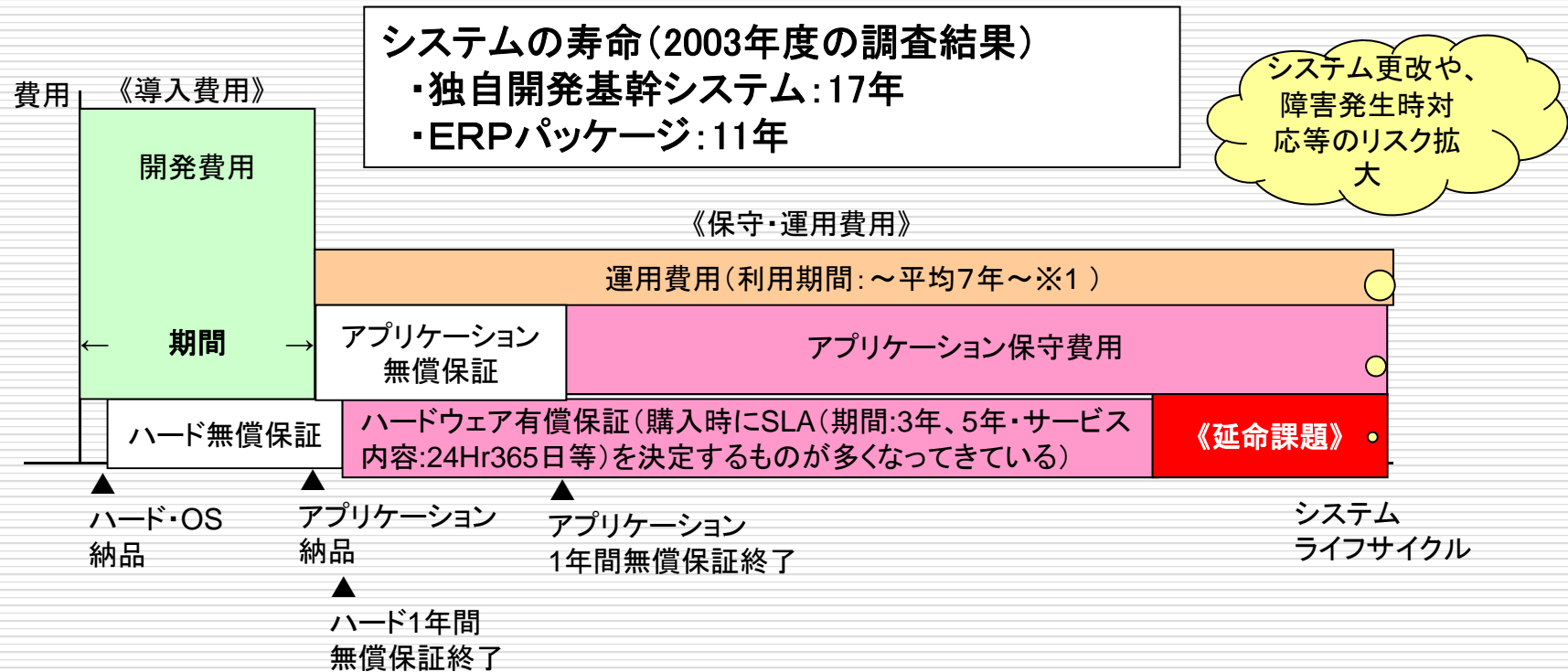
4つの見積指標を使い分けることが重要

比較項目		FP	LOC	人月	価格
①この機能の価格はいくらか？	実績のあるスクラッチ	◎ 概算評価 画面数、帳票数を基に試算可能	○過去の実績からの推定	○ 過去の実績からの推定	○ 過去の実績からの推定
	実績の無いもの	(GUIの複雑性の評価に難あり)	○ 画面数、帳票数を基に試算可能(GUIの複雑性)	△LOCから試算可能	△人月から試算可能
	パッケージ	×ユーザーは評価困難 FP, LOCはベンダーしか判らない	×ユーザーは評価困難 FP, LOCはベンダーしか判らない	×ユーザーは評価困難 ベンダーのマネジメントしだい	○横並び評価は可能
②工期試算		◎FPから人月さらに工期(COCOMO法など)	・LOCから人月換算	◎人月→工期	△過去の実績からの推定
③生産性評価		○ 総FPと投入人月の概算評価は可能 ○ 詳細設計～UT迄は個別評価も可能	○総LOCと投入人月の概算評価は可能	○FP/人月、LOC/人月の概算評価は可能	¥/FPあるいは¥/LOC
④品質評価	スクラッチ	◎欠陥数/FPが可能	◎欠陥数/ベンダー指定言語のLOCが可能	◎欠陥数/人月が可能	◎欠陥数/価格が可能
	パッケージ本体(ユーザーの立場で)	×自社で見つけた欠陥数は可能(部分的評価)	×自社で見つけた欠陥数は可能(部分的評価)	×自社で見つけた欠陥数は可能(部分的評価)	○欠陥数/価格で概要評価
	パッケージの追加、修正	◎欠陥数/FPが可能	○欠陥数/ベンダー指定言語のLOCは可能	◎欠陥数/人月が可能	◎欠陥数/追加のための価格で概要評価
スケジュール管理	基本設計～完了	×作業計画に反映しがたい	×作業計画に反映しがたい	◎WBSで人月使用可能	◎EVMで人月、価格あわせて使用可能

(参考) データベース・アイテム数(ILF+EIF) ÷ 0.43 = FP数 ±40% IPAの見積ガイドブック 17Pより

システムライフサイクルコストの重要性

導入費用だけでなく、保守・運用費用を考慮したシステム構築を推進しないと、システムライフサイクルでは高く。開発費用+保守・運用費用の総費用を考慮する必要あり。



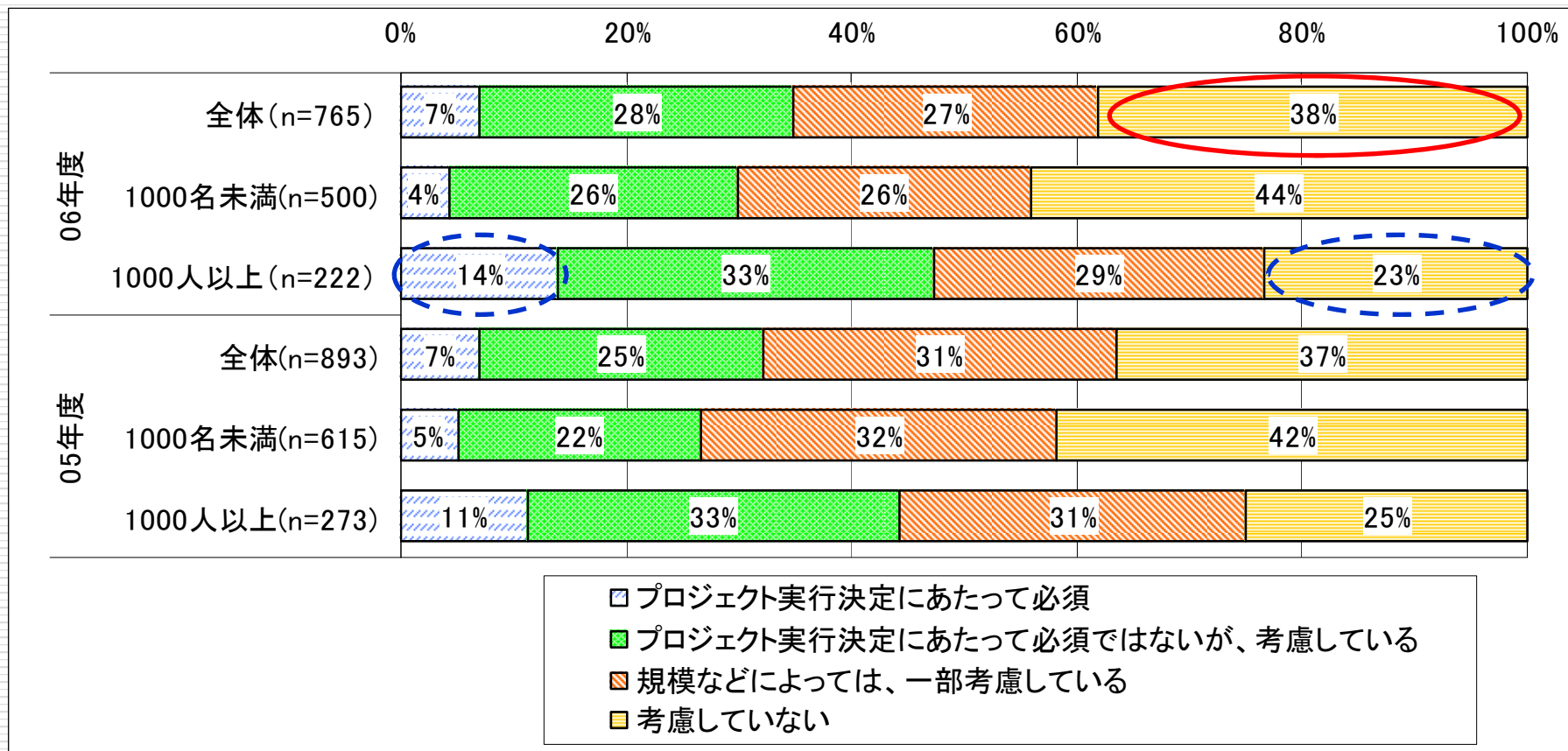
システム総費用 = 「導入費用 + 開発費用」 + 「保守 (ハード費用 & OS・ミドルウェア) + アプリケーション保守費用 + 運用費用」 × 「期間」

A

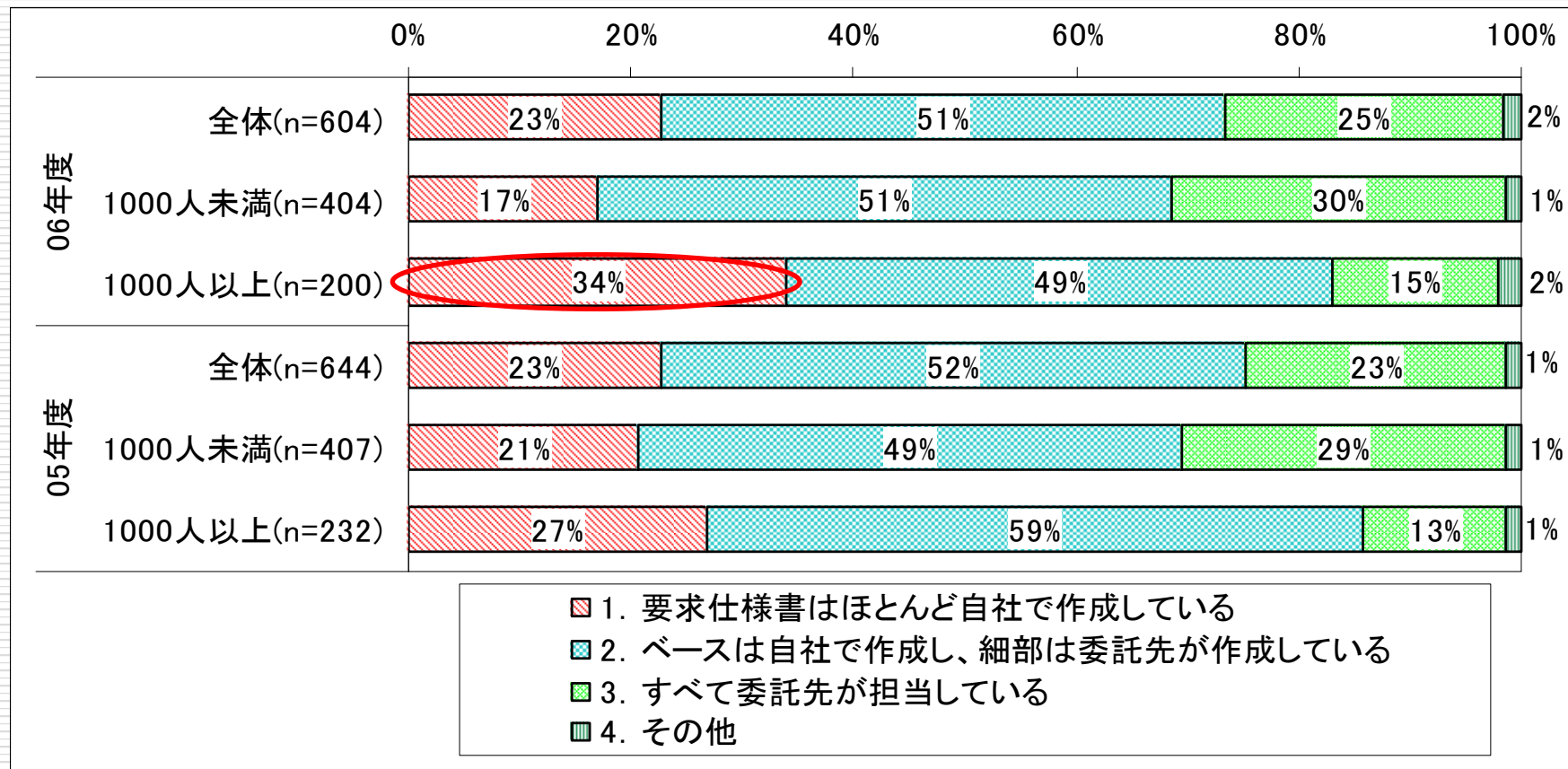
A < B

B

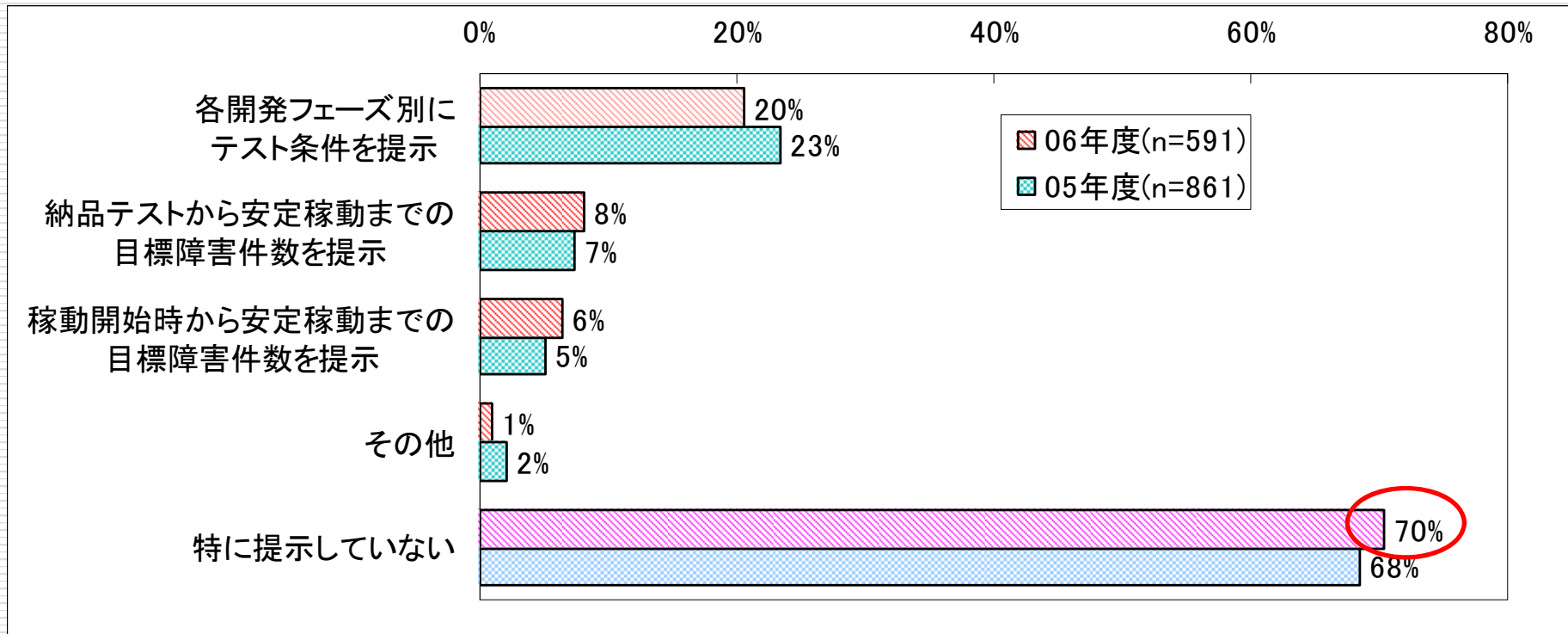
システムのライフサイクルコストに対する認識は徐々に高まりつつあるが、4割近くが未だ「考慮していない」



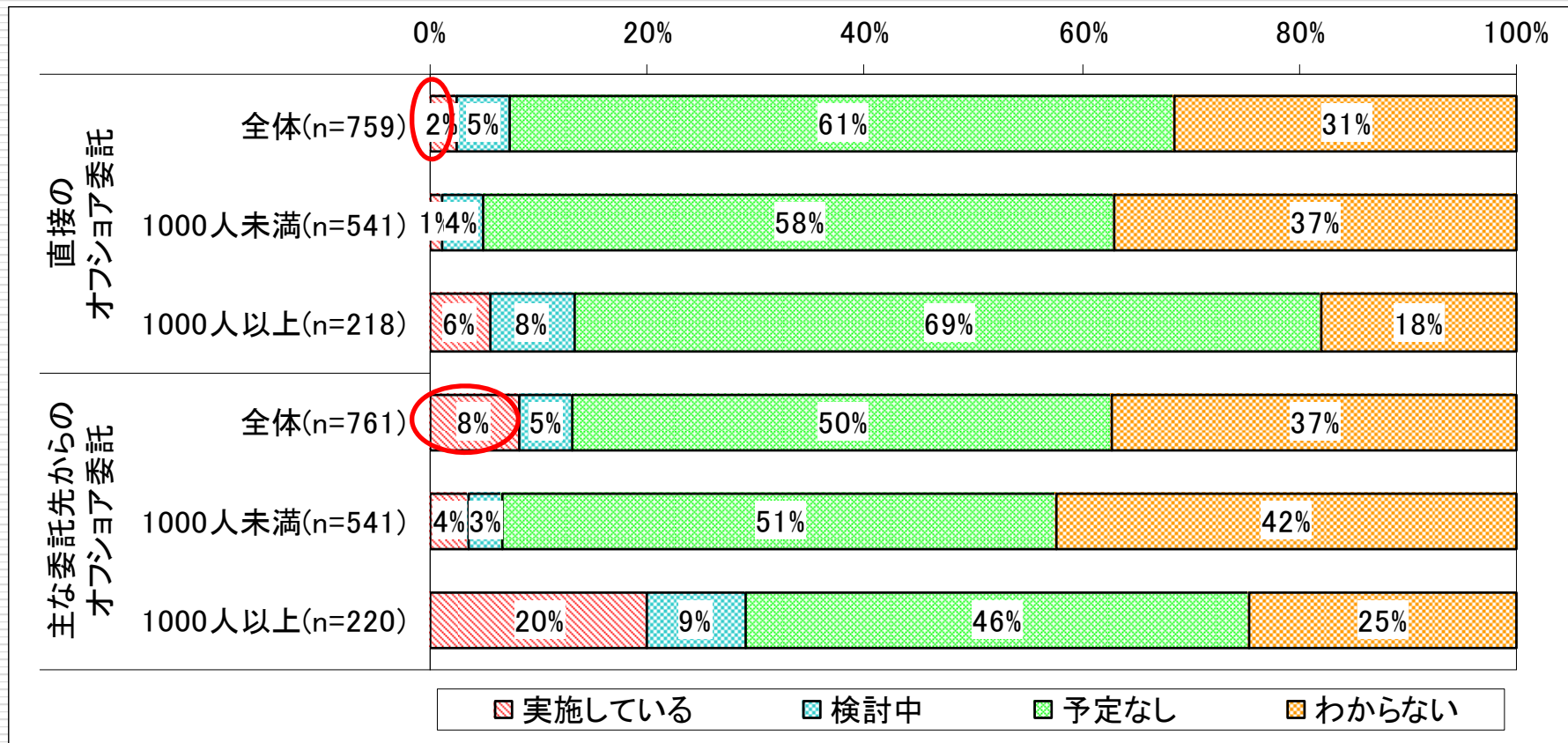
大企業では要求仕様書(RFP)を 「自社で作成」する割合が増加



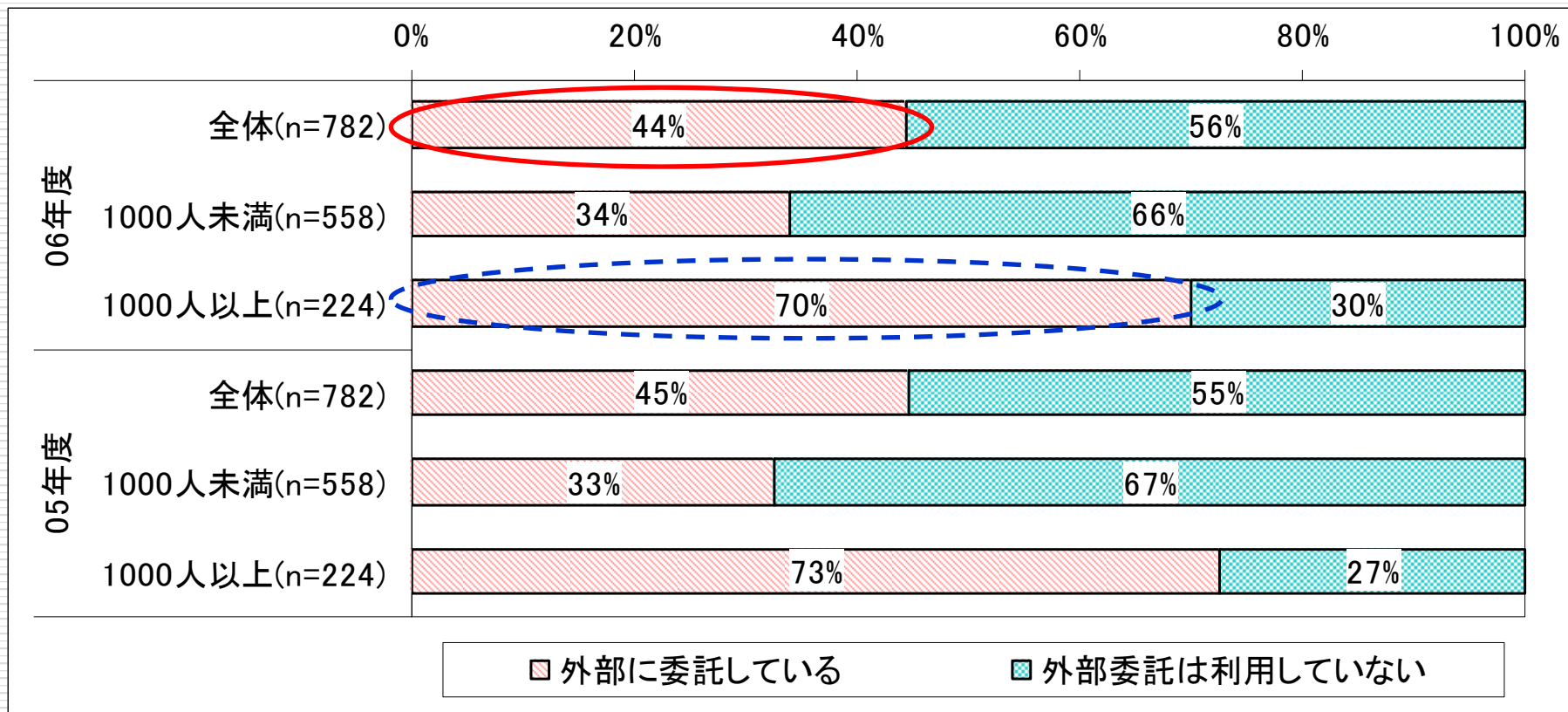
システム開発を外部に委託する際に、 品質目標を「特に提示していない」企業が7割



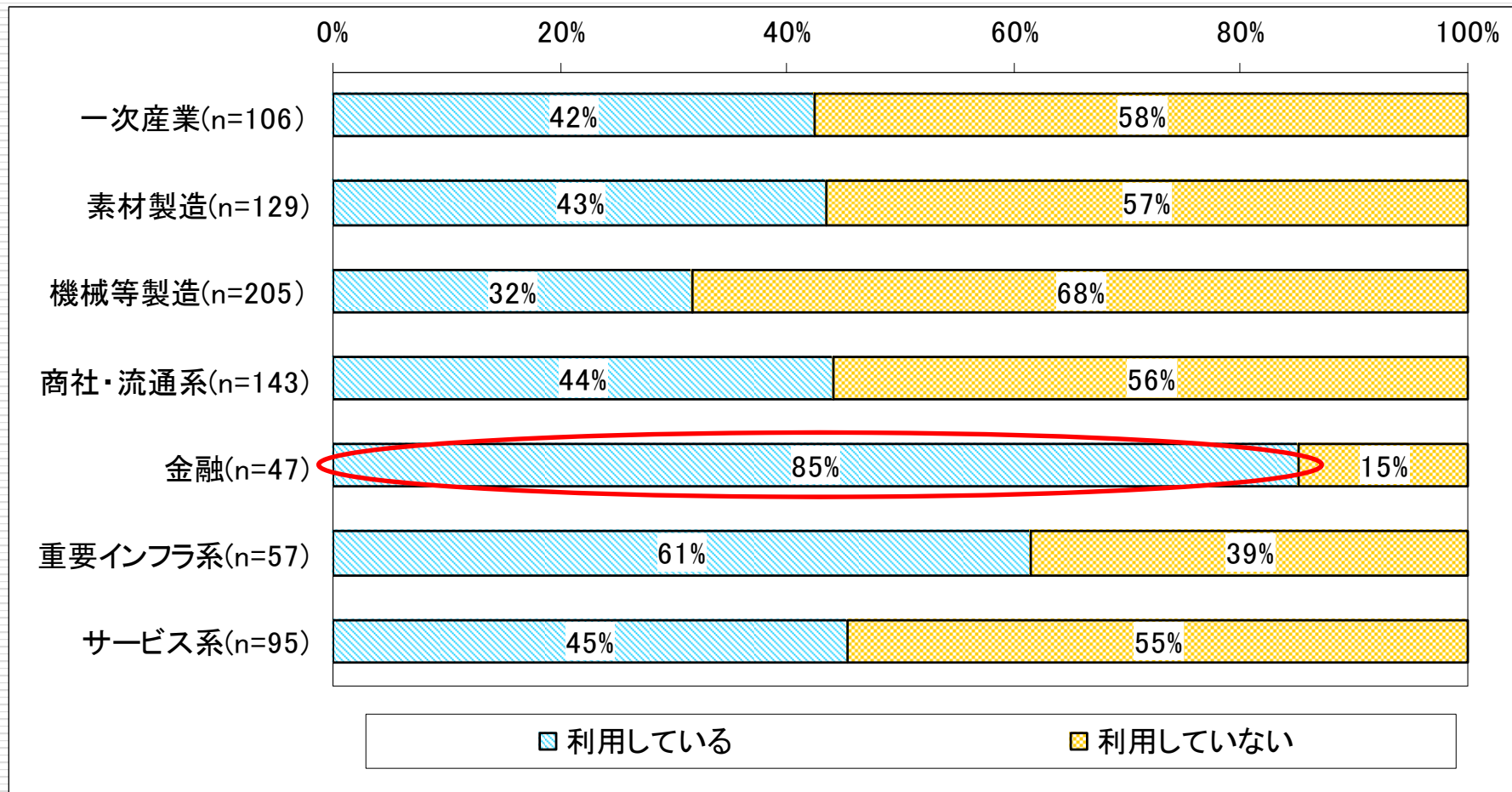
直接のオフショア開発は、わずか2%、主な開発委託先からのオフシェア委託は1割弱の企業が実施



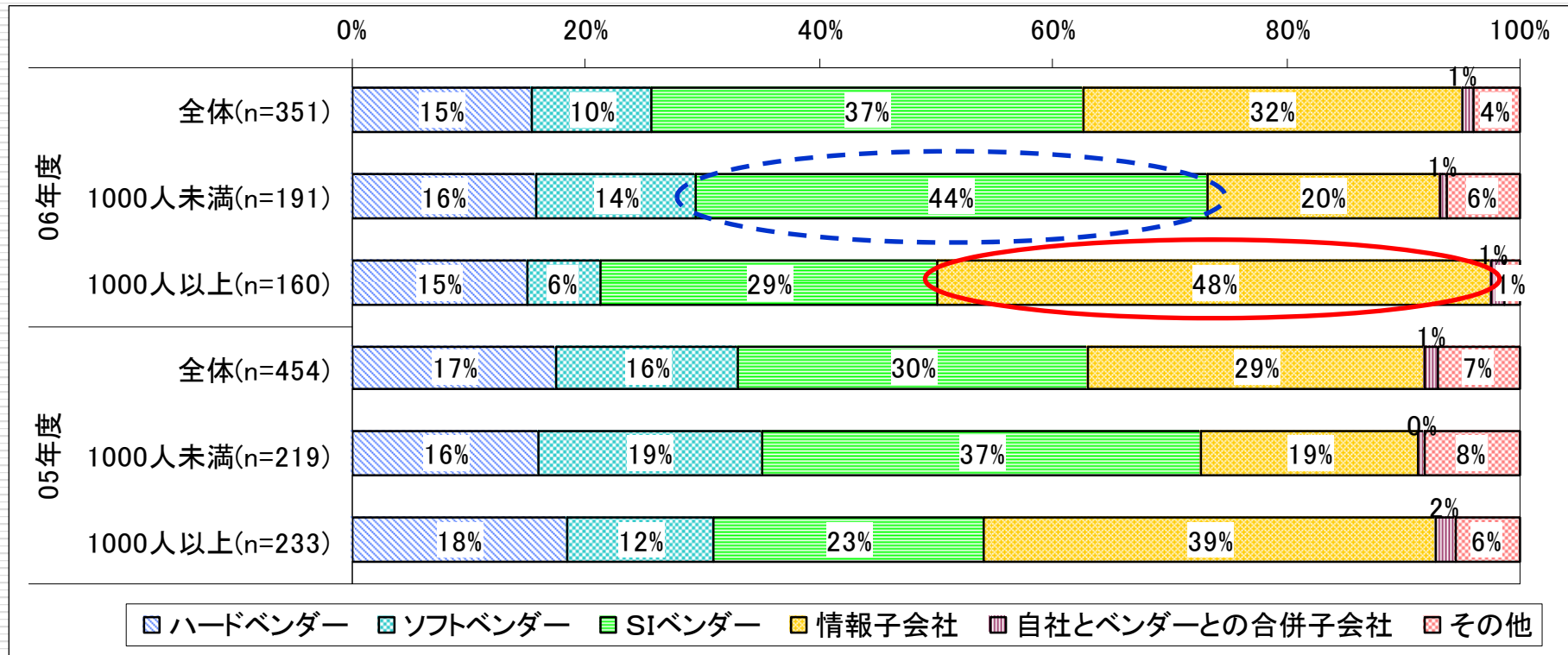
システム運用を外部へ委託している企業はほぼ半数 大企業では7割が外部へ委託



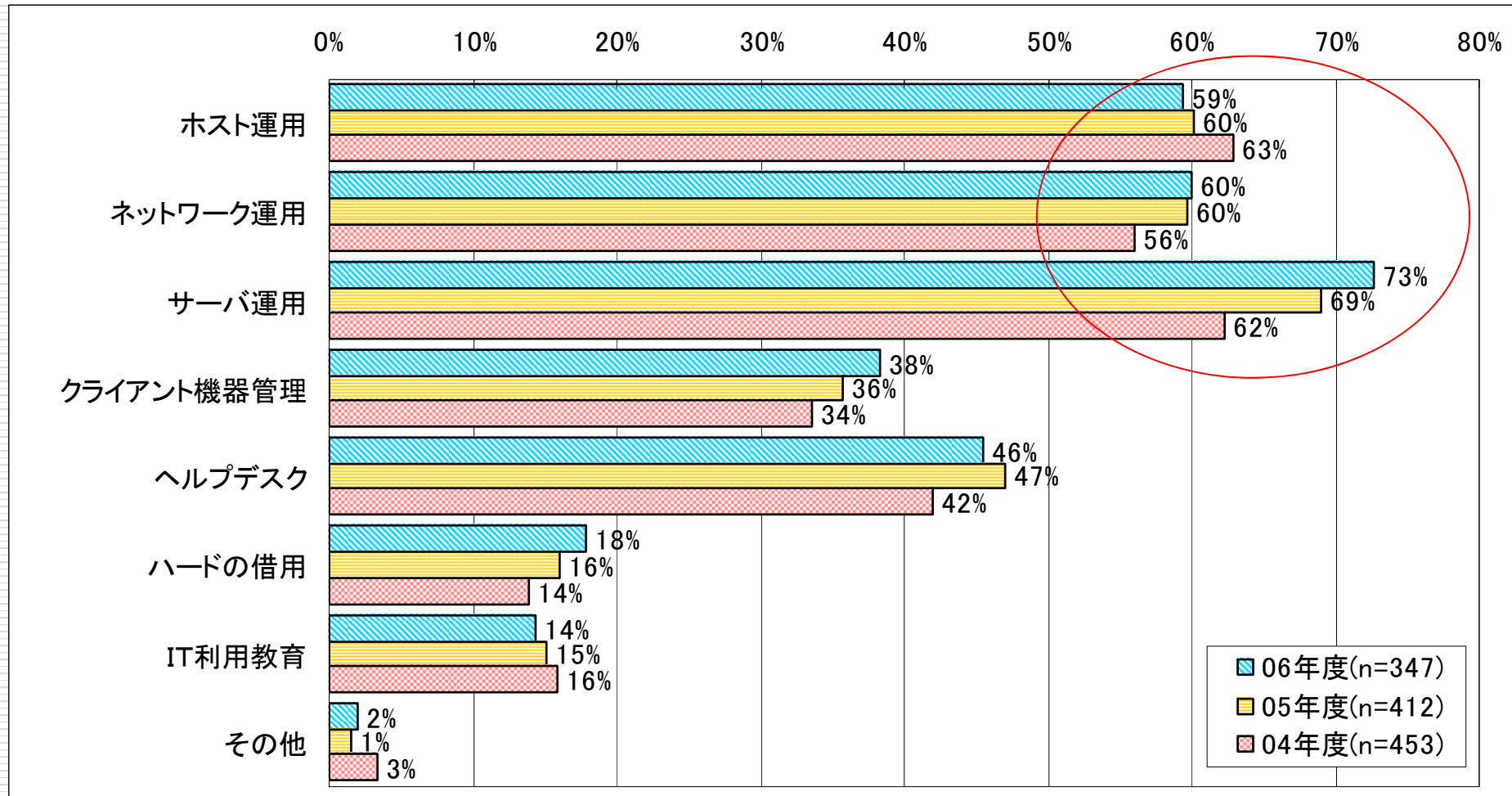
業種グループ別に見ると システム運用の外部委託比率は「金融系」が突出



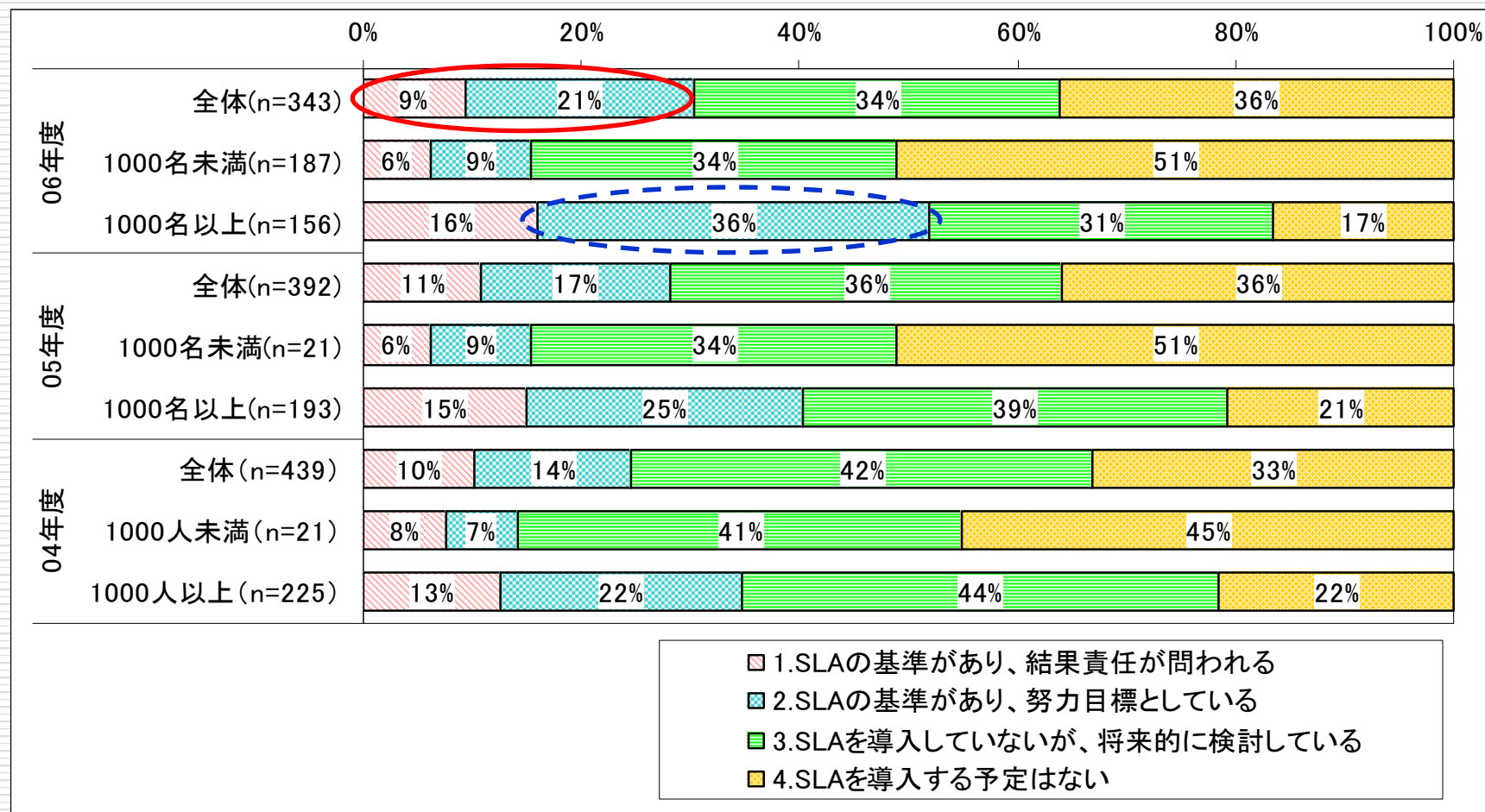
大企業は情報子会社へシステム運用を委託、 中堅企業はSIベンダーへの外部委託が中心



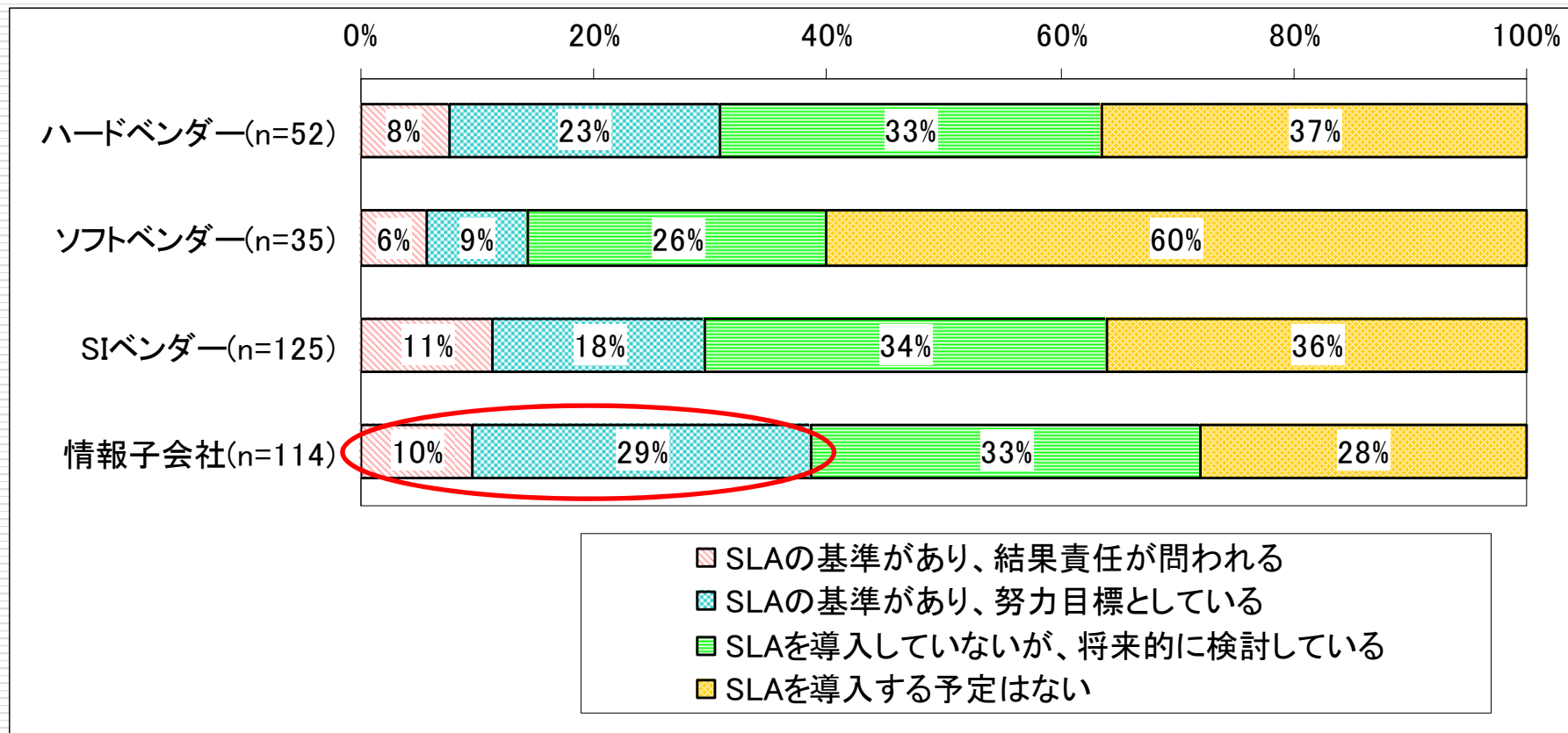
外部委託の内容は、第1位「サーバ運用」 第2位「ネットワーク運用」で「ホスト運用」は第3位に転落



委託先とのSLAを取り決めている企業は3割に増加、 大企業では「努力目標」として実施する企業が大幅に増加



委託先別にみると 情報子会社との間のSLA導入が4割と進む

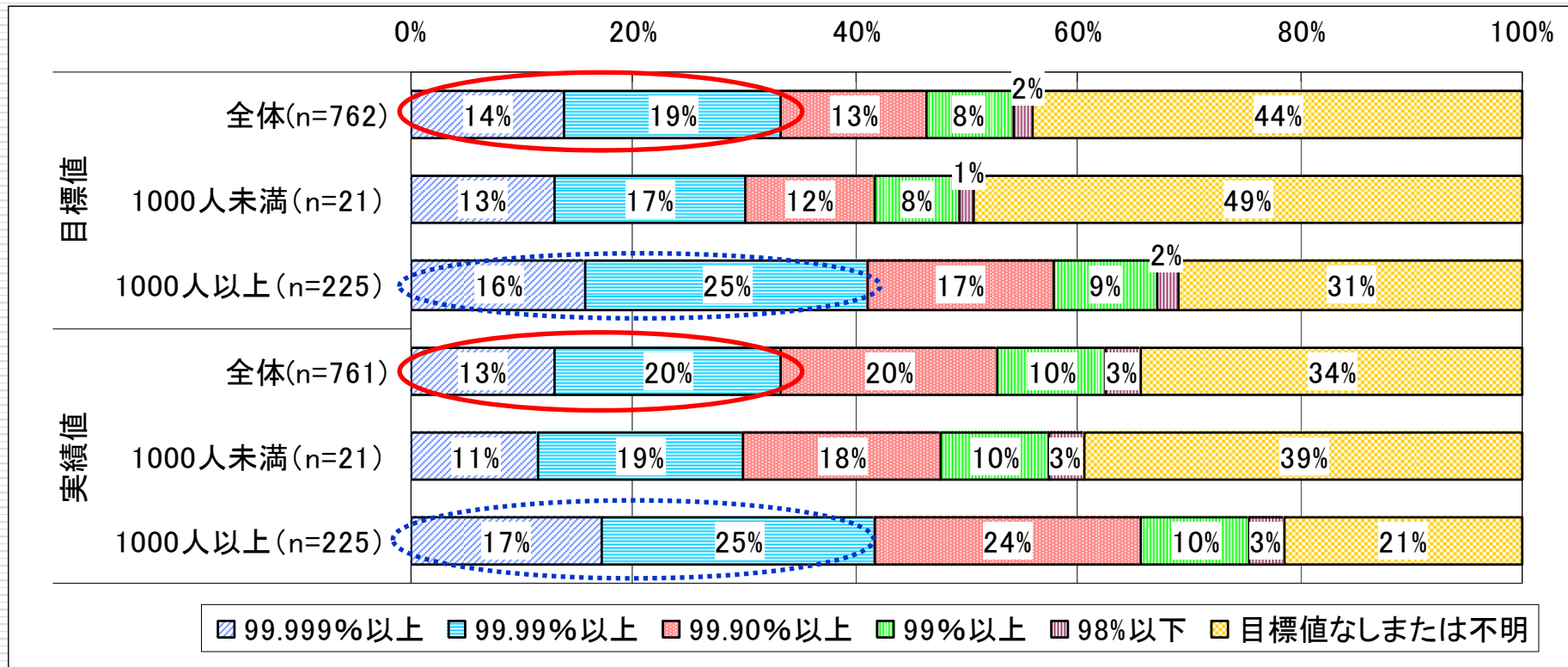


稼働率目標とSLAとシステムコストの関係

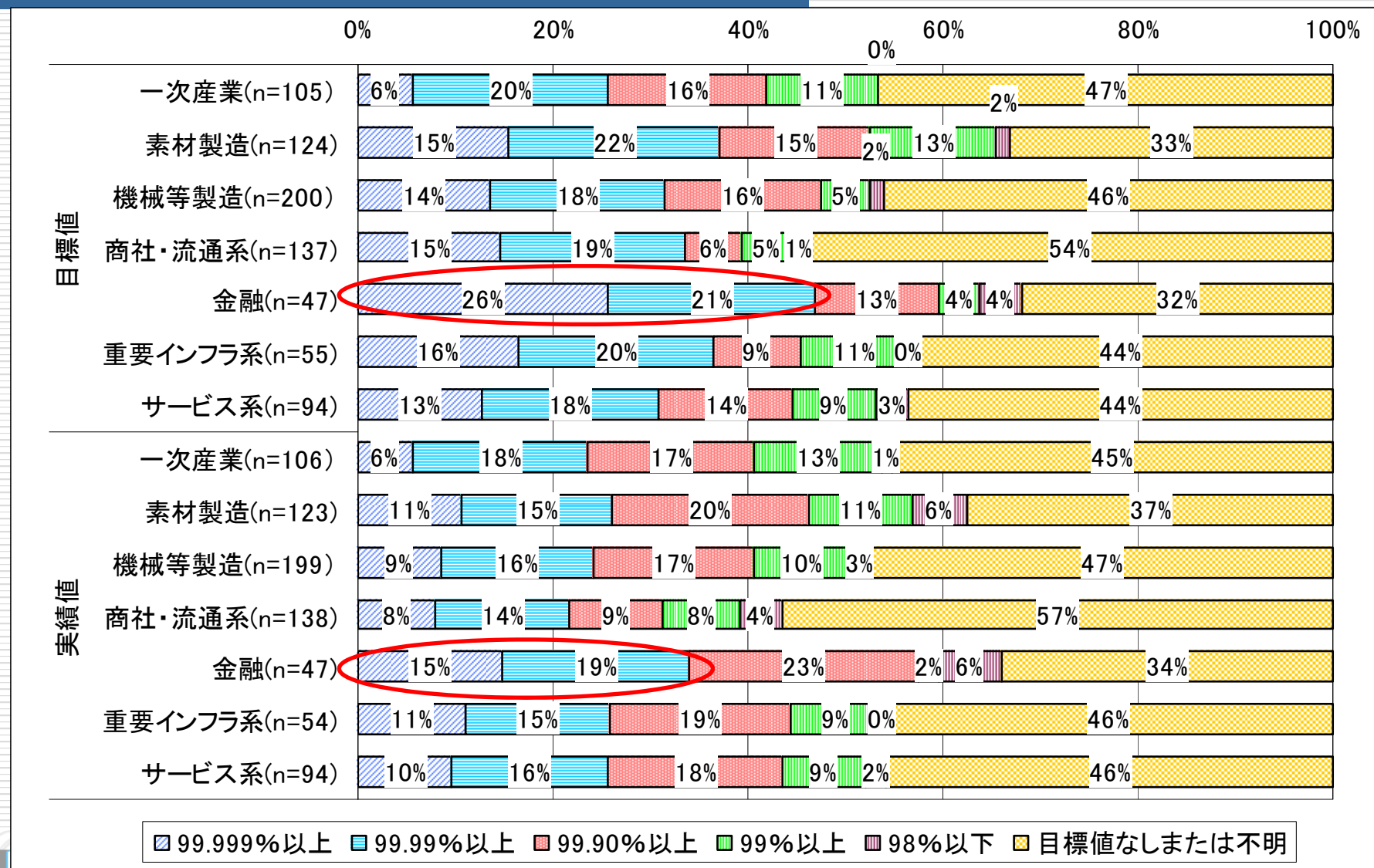
それぞれの稼働率目標における、サービス停止時間、バックアップ機、費用、システム構成などの条件

	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
稼働率	98%以下	99%	99.9%	99.99%	99.999%以上
バックアップ機	なし	あり (部分的)	あり (2/N+1台)	あり (Hot stand by)	あり (Hot stand by)
サービス停止時間 ()時間/年	172時間	86時間	8.6時間	50分	5分
到着時間	1-6時間(昼) 12時間(夜間)	1-6時間	1-3時間(昼) 6時間(夜間)	常駐 ケースによっては2時間	常駐
修復時間 ・故障修復 ・再立ち上げ	6時間-12時間 10分-1時間	6時間-12時間 10分-1時間	3時間-6時間 10分-1時間	3時間-6時間 0分-10分	3時間-6時間 即時
費用 ・構築費用 ・運用費用	1.0倍 1.0倍	1.2~1.8倍 1.1~1.3倍 (マニュアル)	1.2~3倍 1.3~2.0倍	1.5~4倍 2.0~3倍 (保守も)	4~6倍 3~4倍
システム構成(例) 必要な機能		NAS	SAN NAS クラスタリング ロードバランシング	SAN クラスタリング ロードバランシング 三重化	SAN クラスタリング ロードバランシング 三重化、四重化
ペナルティ			対象	対象	対象

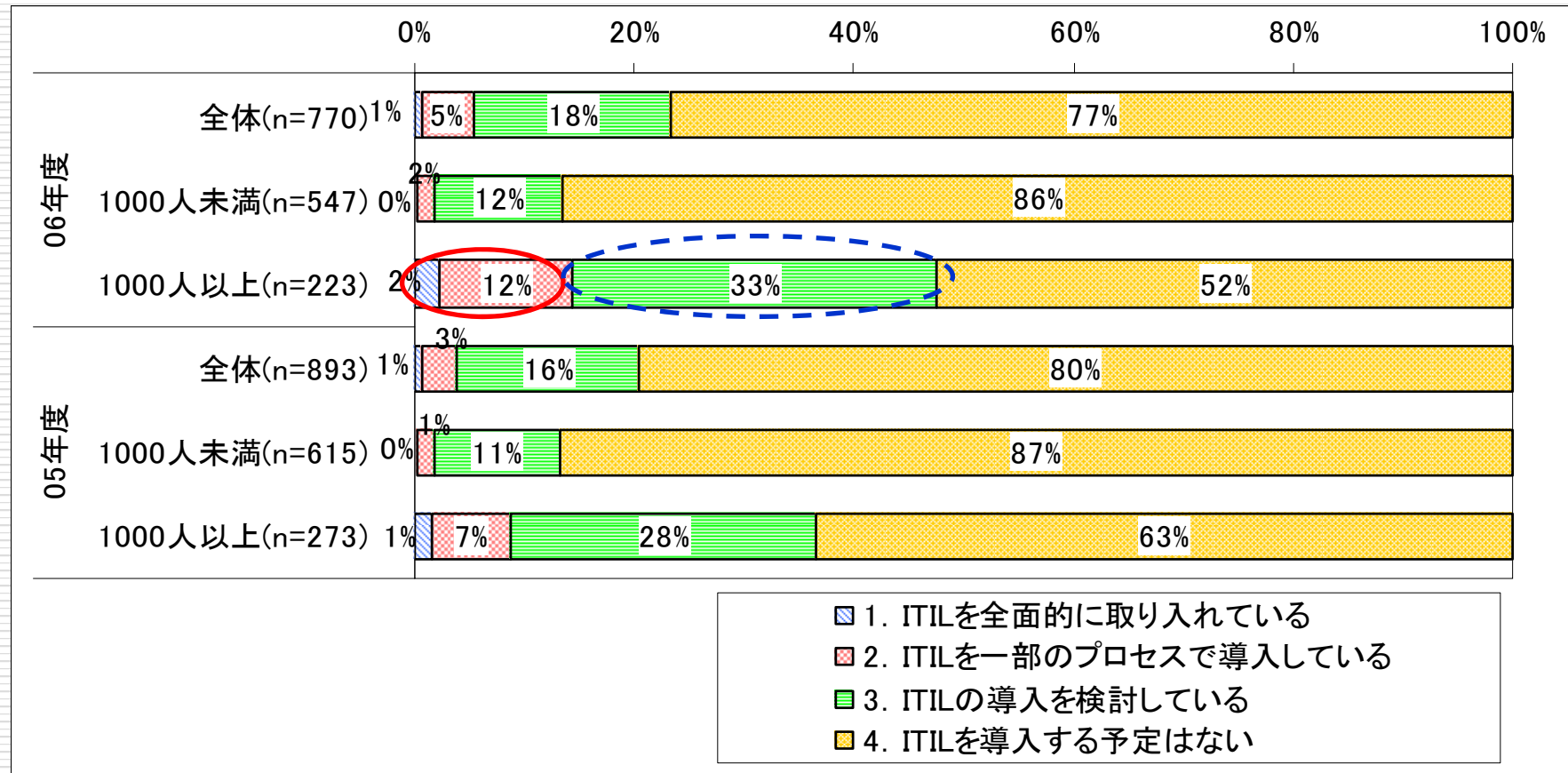
システム稼働率の目標値を 99.99%以上に設定している企業は1/3



基幹系システムの稼働率は 「金融系」の目標値・実績値が他の業界より格段に高い




ITILの導入は全体ではまだ少数だが 大企業ではITIL導入への意欲が高まりつつある

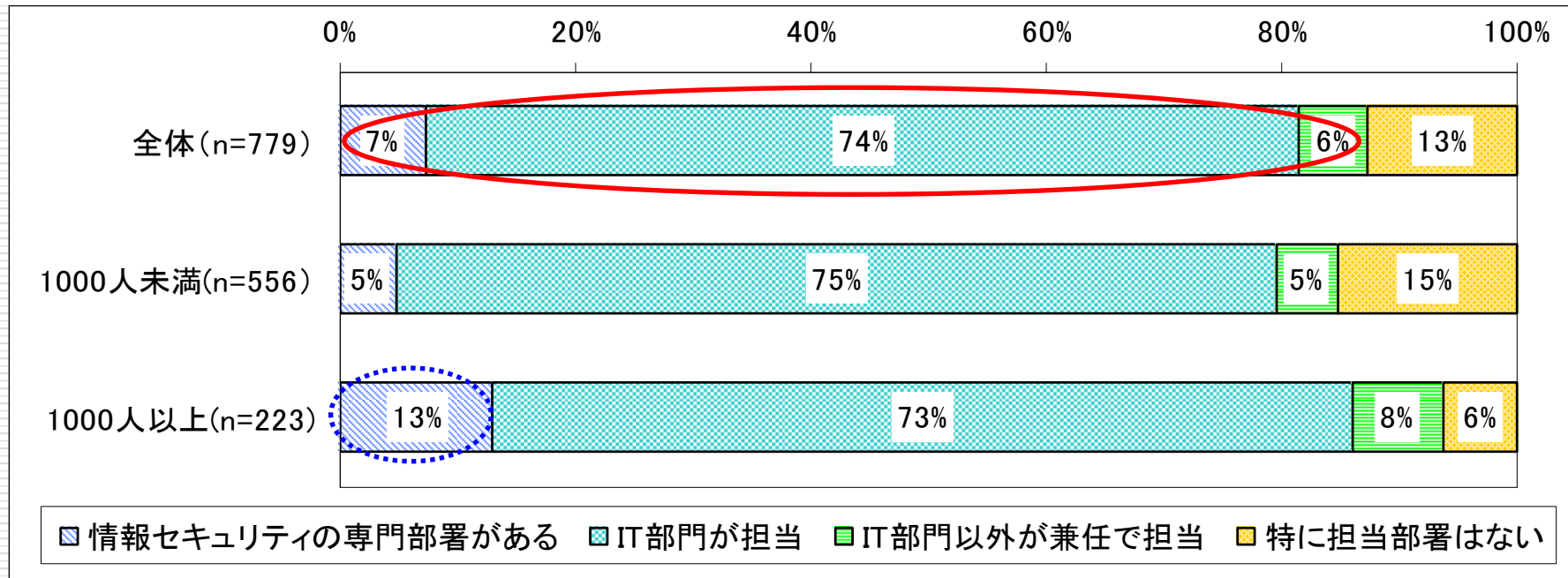


⇒ ITILは英国商務省がITサービス管理をする上での業務プロセスと手法を体系的に標準化したものであり、システム運用に関するバイブルとなりつつある。運用業務プロセスや手法が網羅されており、システム運用の見直しや漏れを確認し改良改善を進めるために有効である。

4. 2006年度の企業の主なIT動向

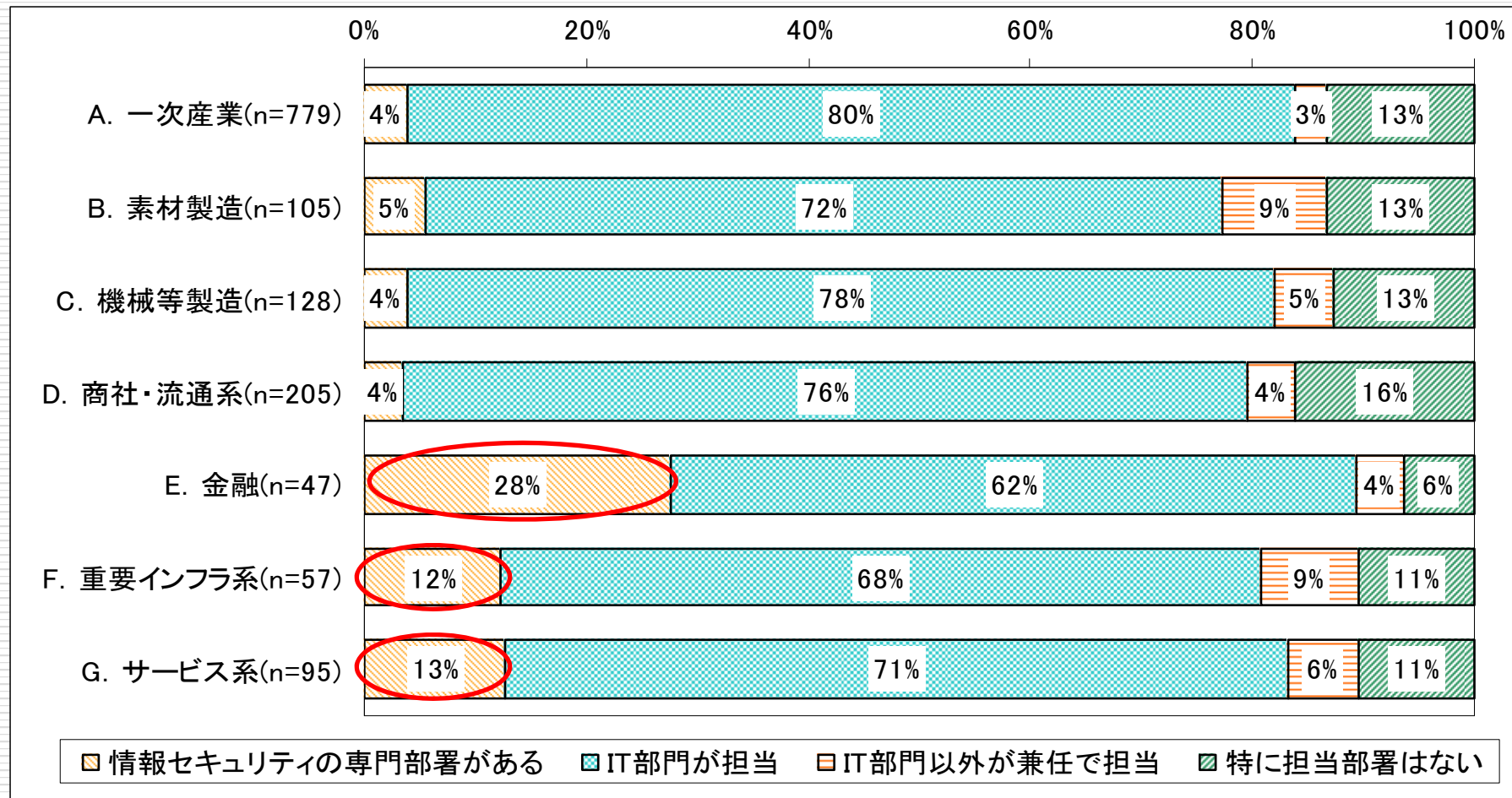
1. 回答企業のプロフィール
2. 重点テーマ1 情報システムの信頼性
3. 重点テーマ2 内部統制・リスクマネジメント
4. **2006年度の企業の主なIT動向**
 - ①IT予算とIT投資
 - ②IT利用・評価(ハードウェア、ソフトウェア、サービス)
 - ③IT組織の動向
 - ④システム開発・システム運用
 -  ⑤情報セキュリティ

個人情報保護法の施行(05年4月)から2年、 情報セキュリティの体制は大多数(9割)の企業に整った



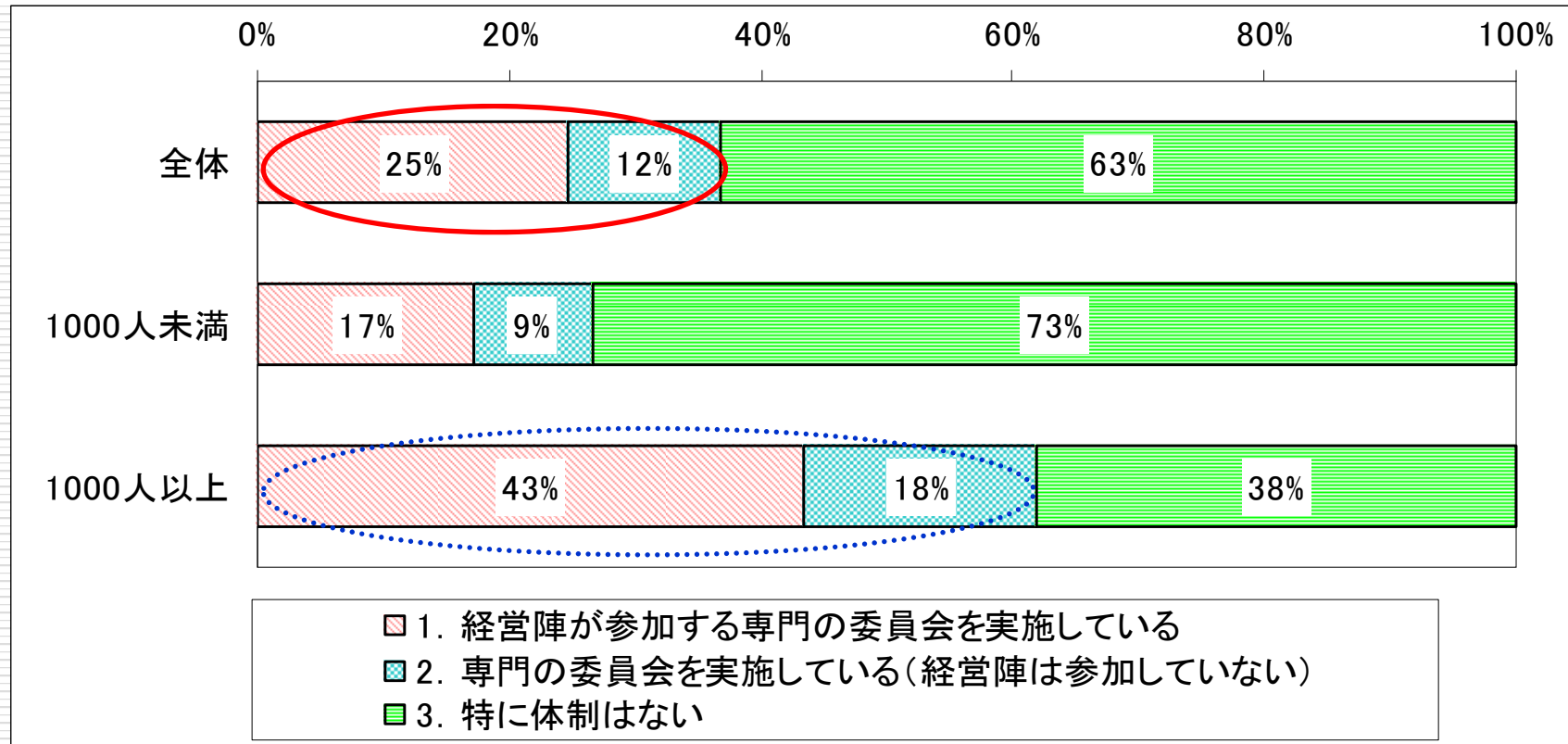
・情報セキュリティの専門部署がある企業は、大企業でも13%とまだ少ない。

セキュリティ専門部署がある企業が多い業種グループは「金融系(3割)」「サービス系(1割)」「重要インフラ系(1割)」



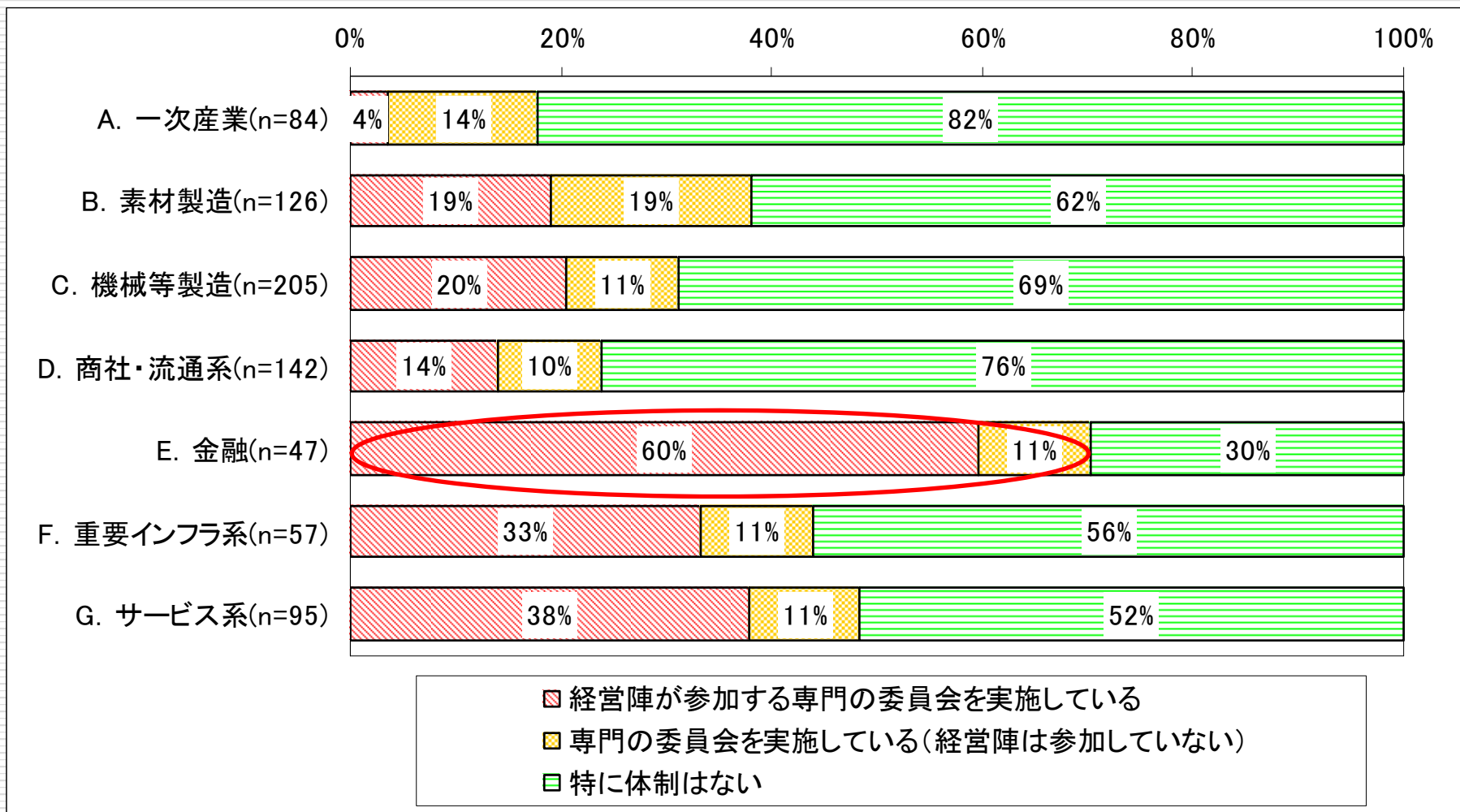
・セキュリティ専門部署がある企業が多い業種はITの新技术についての関心が高い。

セキュリティ委員会を設置している企業はまだ4割と少ないが 大企業では6割と過半数を超える

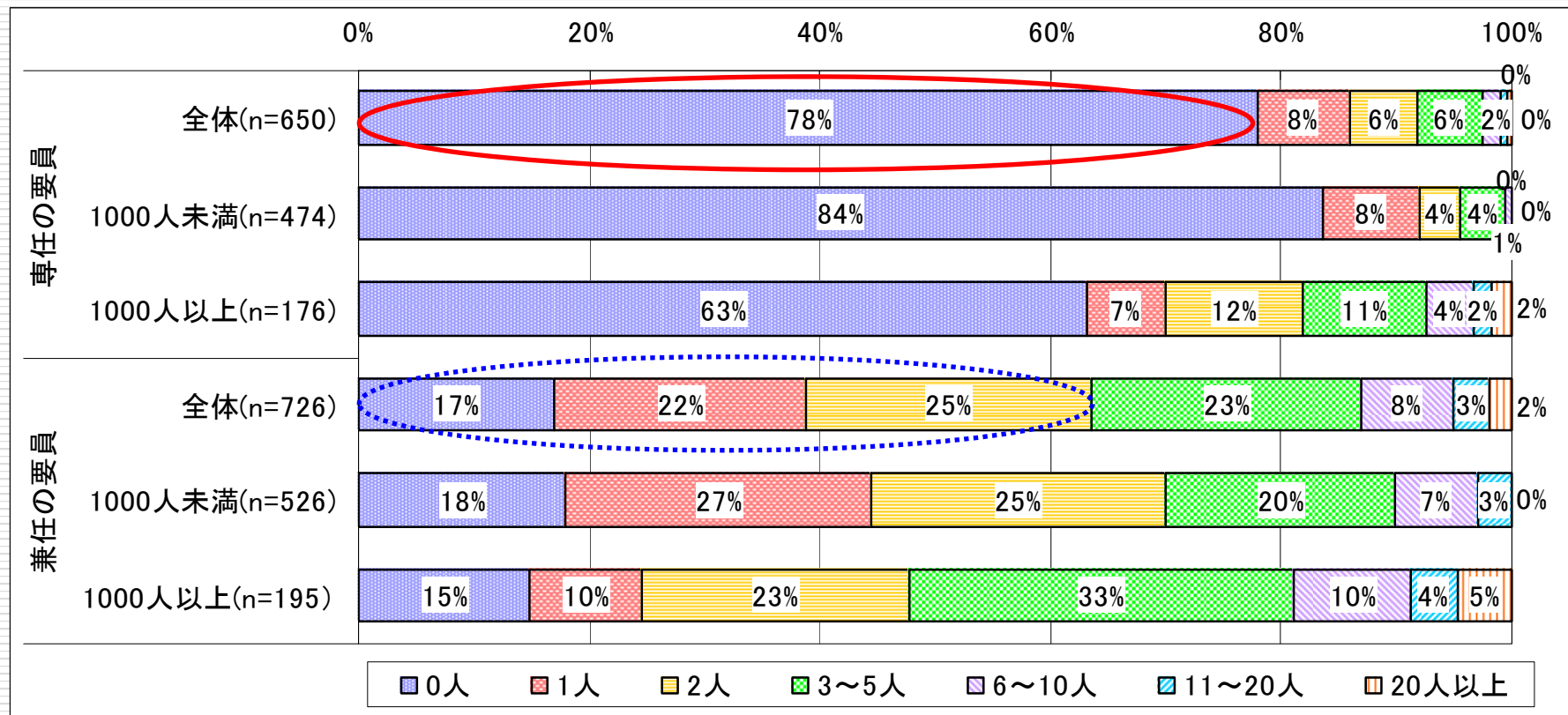


⇒情報セキュリティは経営層を巻き込んだ全社的な課題なので、セキュリティ委員会のような横断的な体制が必須である。

セキュリティが生命線の「金融系」では 7割の企業がセキュリティの専門委員会を設置



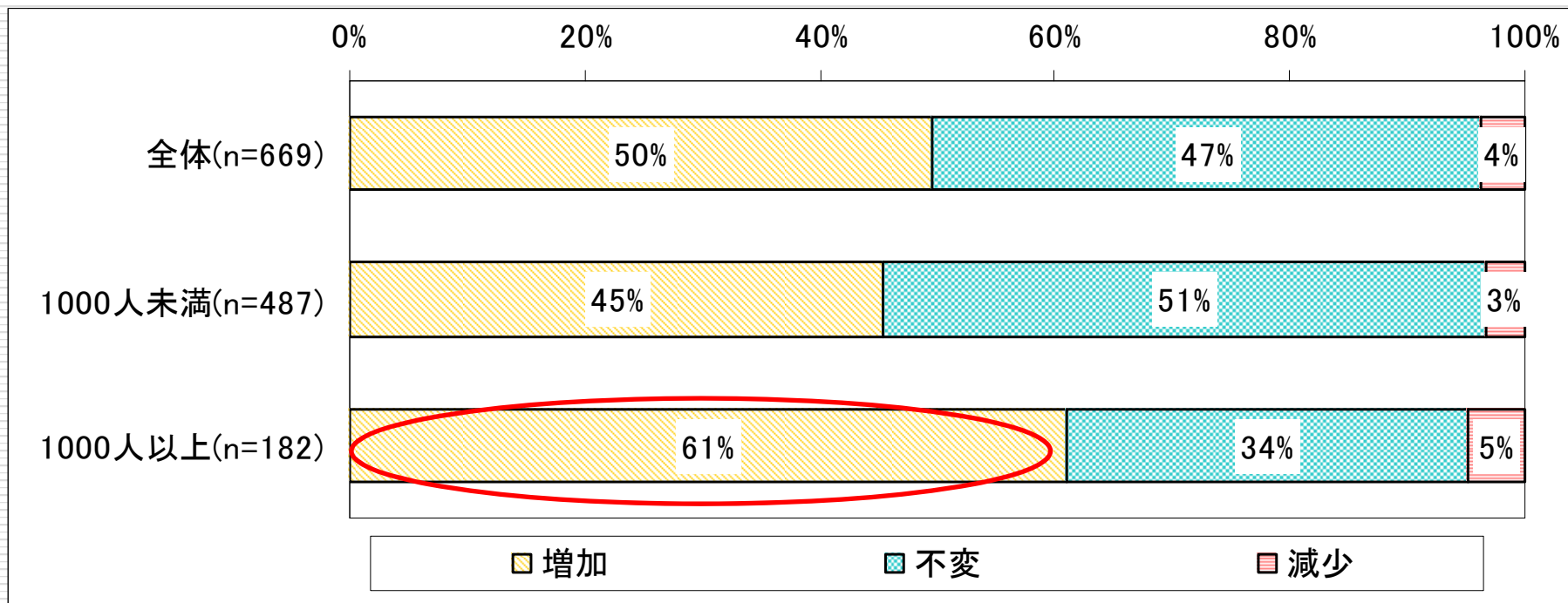
情報セキュリティ対策の専任要員がない企業が8割、 兼任要員が2人以下の企業が6割



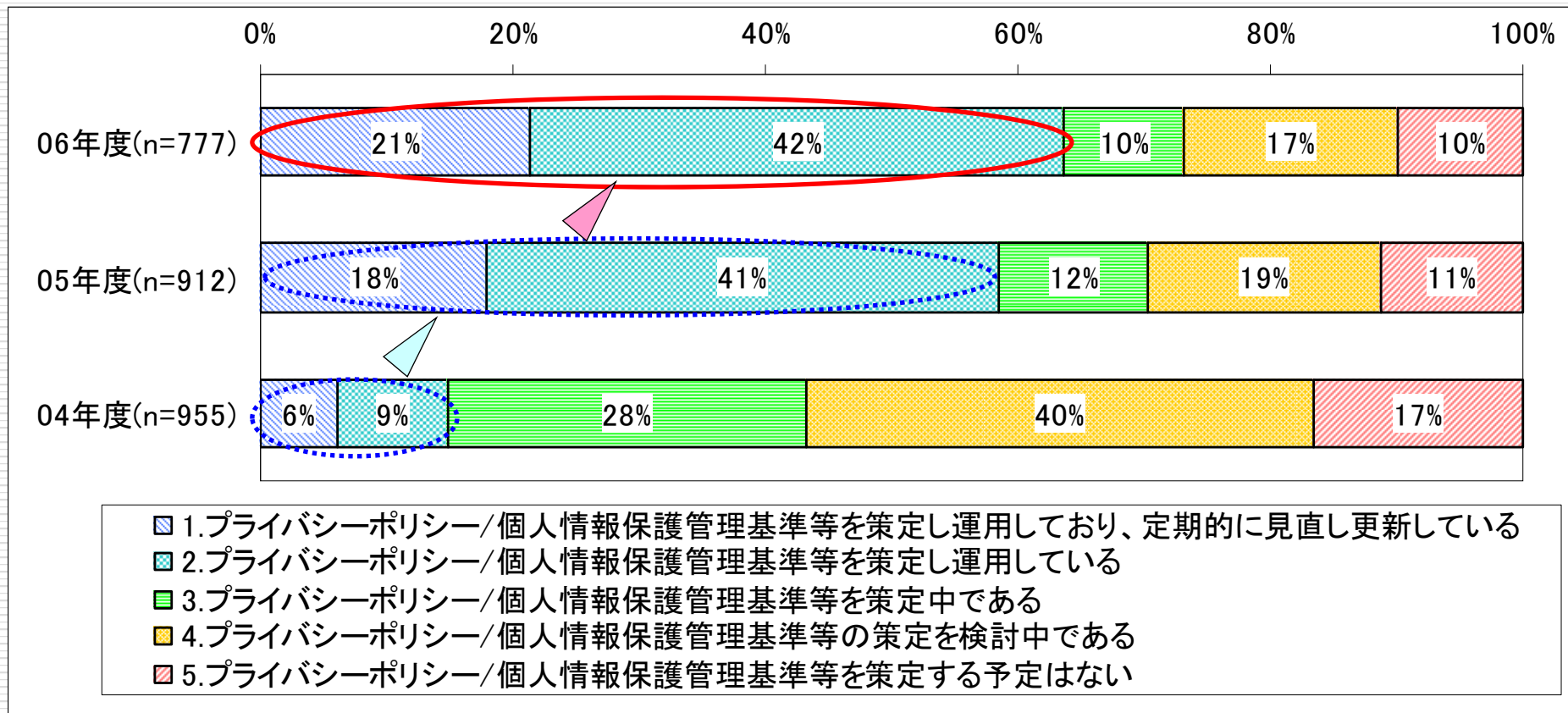
⇒情報セキュリティの体制だけを作っても、担当者不足で十分な対策が実施できているとは言いがたい。

大企業ほど危機感を抱いて 情報セキュリティ対策にお金をかけようという意欲が高い

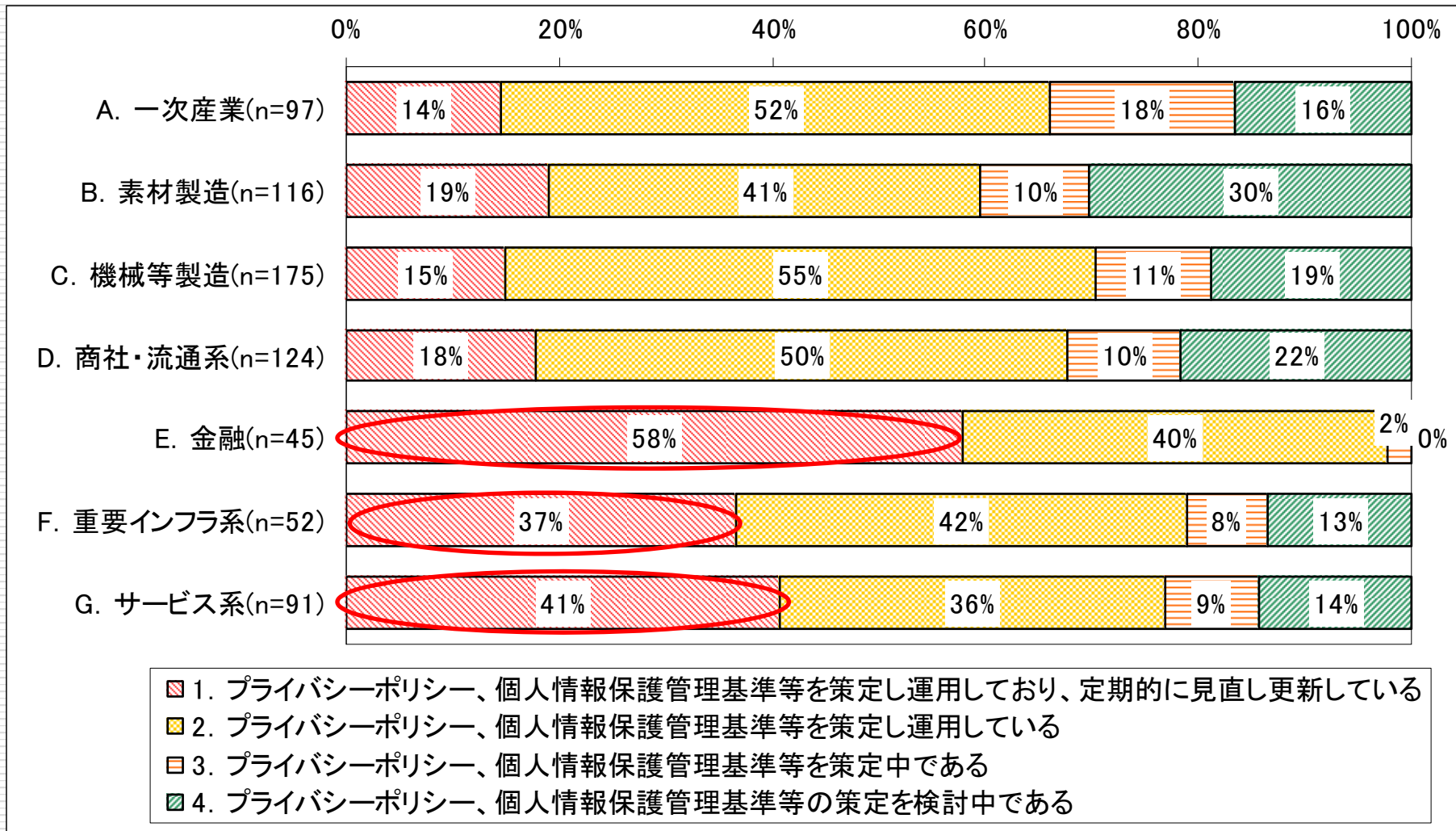
次年度情報セキュリティ費用の見込み



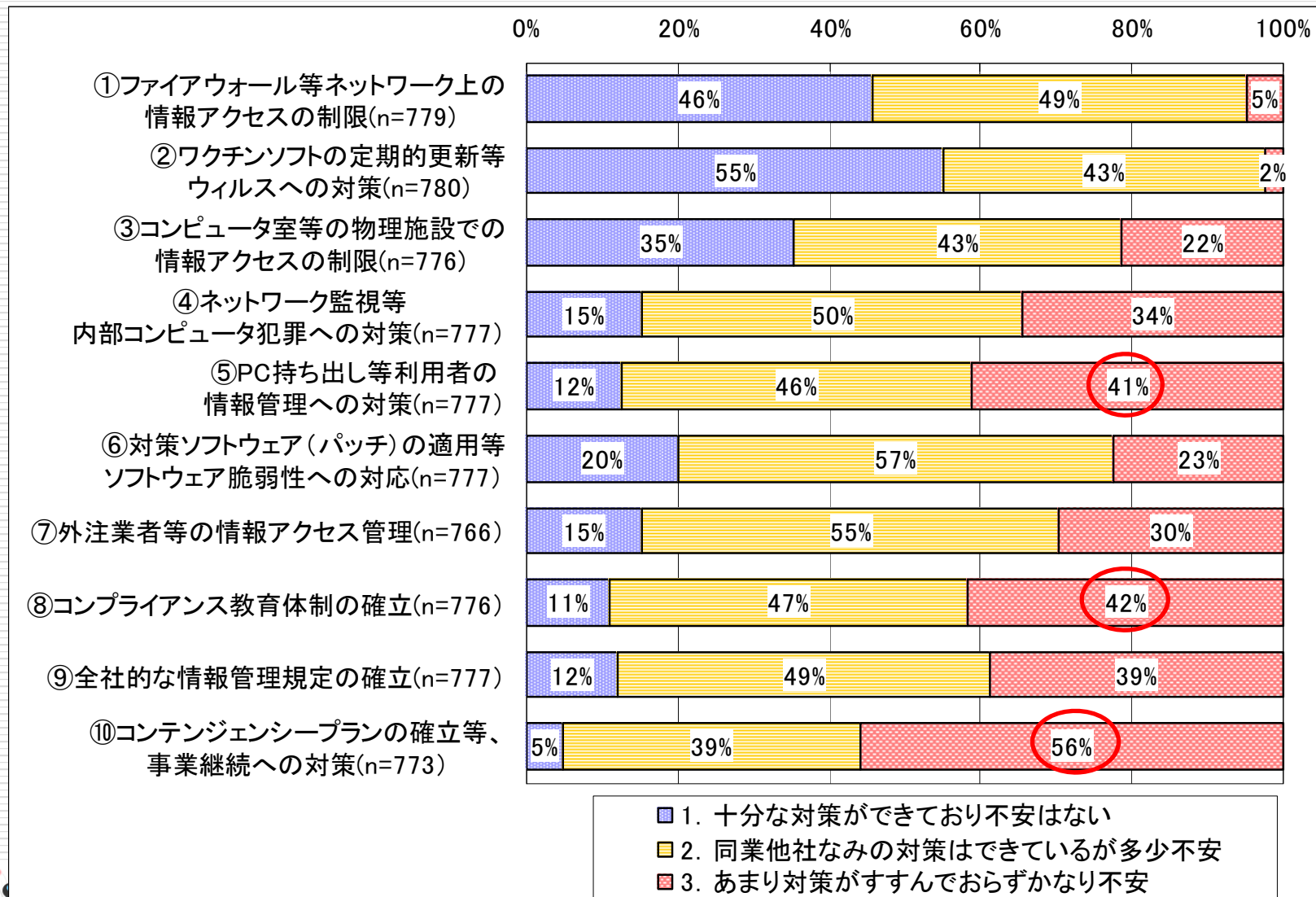
05年度に3倍以上の伸びがあった プライバシーポリシー策定の動きは一段落



プライバシーポリシーの運用を定期的に見直している企業は「金融系」(6割)と「サービス系」「重要インフラ系」(4割)が多い

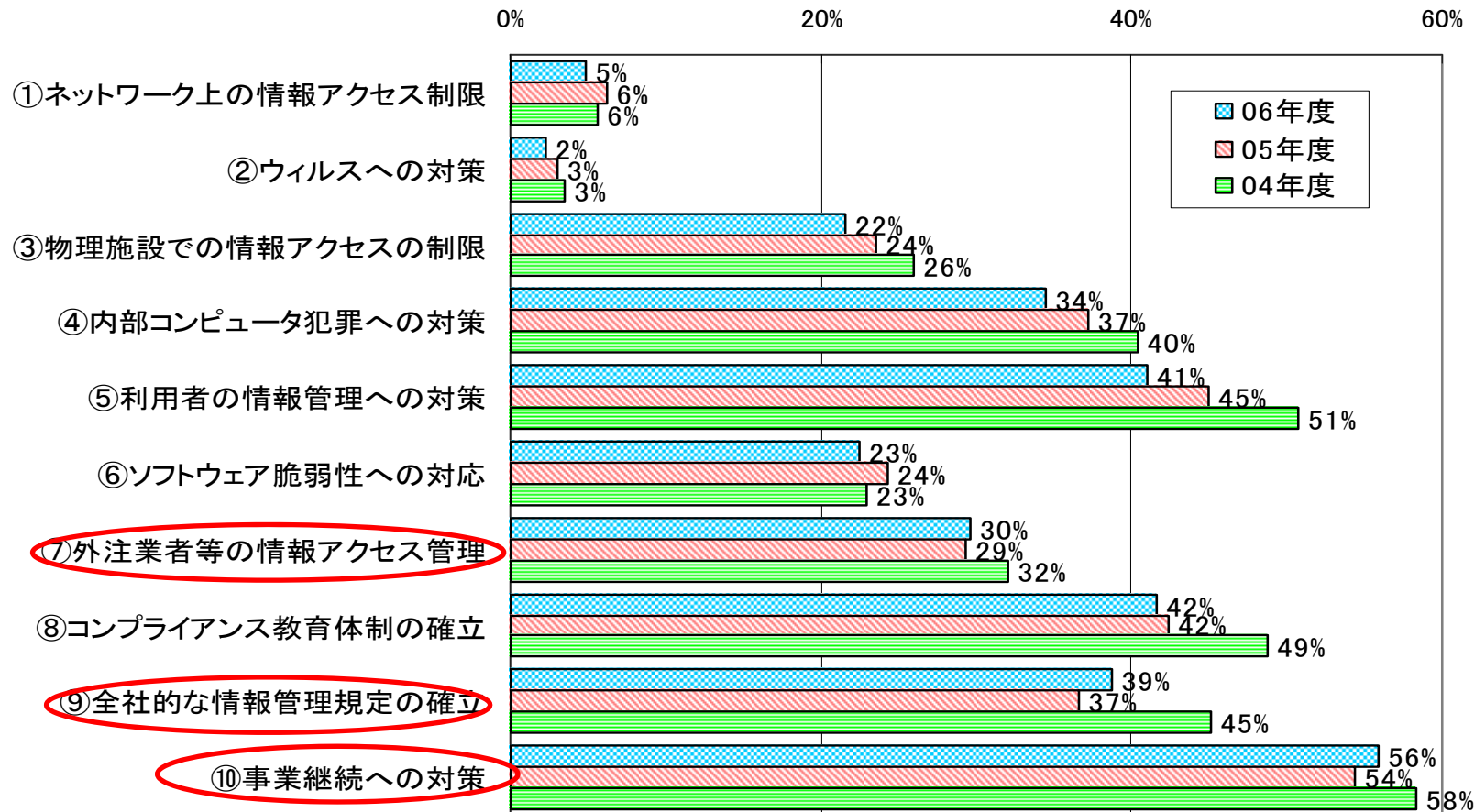


情報セキュリティ対策の中では「事業継続対策」 「コンプライアンス教育体制」「利用者の情報管理」に不安



05年度より「不安」の比率が増えている対策は、 IT部門単独では解決できない対策

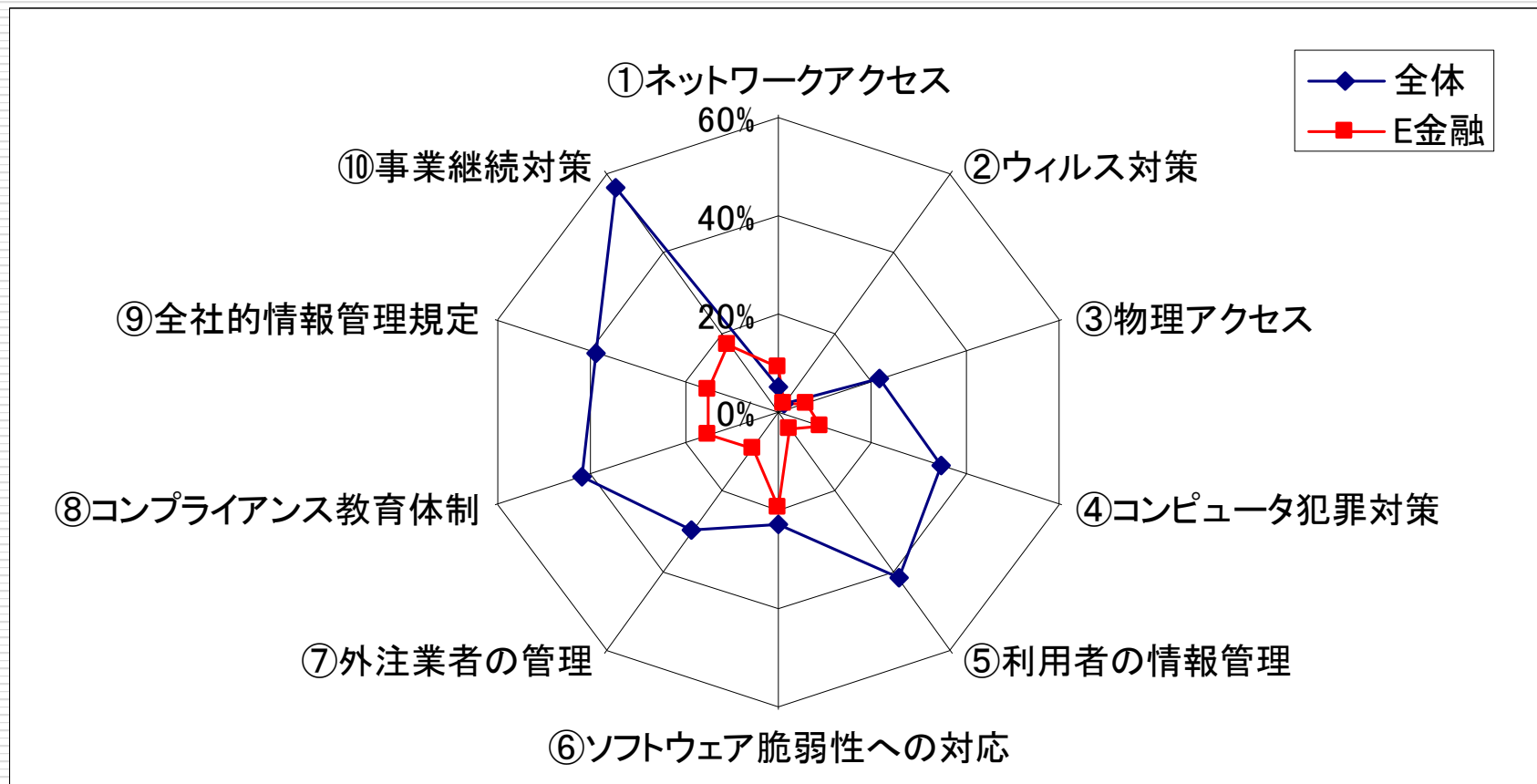
あまり対策がすすんでおらずかなり不安と回答した割合



⇒企業の情報セキュリティ対策は全社的な体制を必要とする時期に来ている。

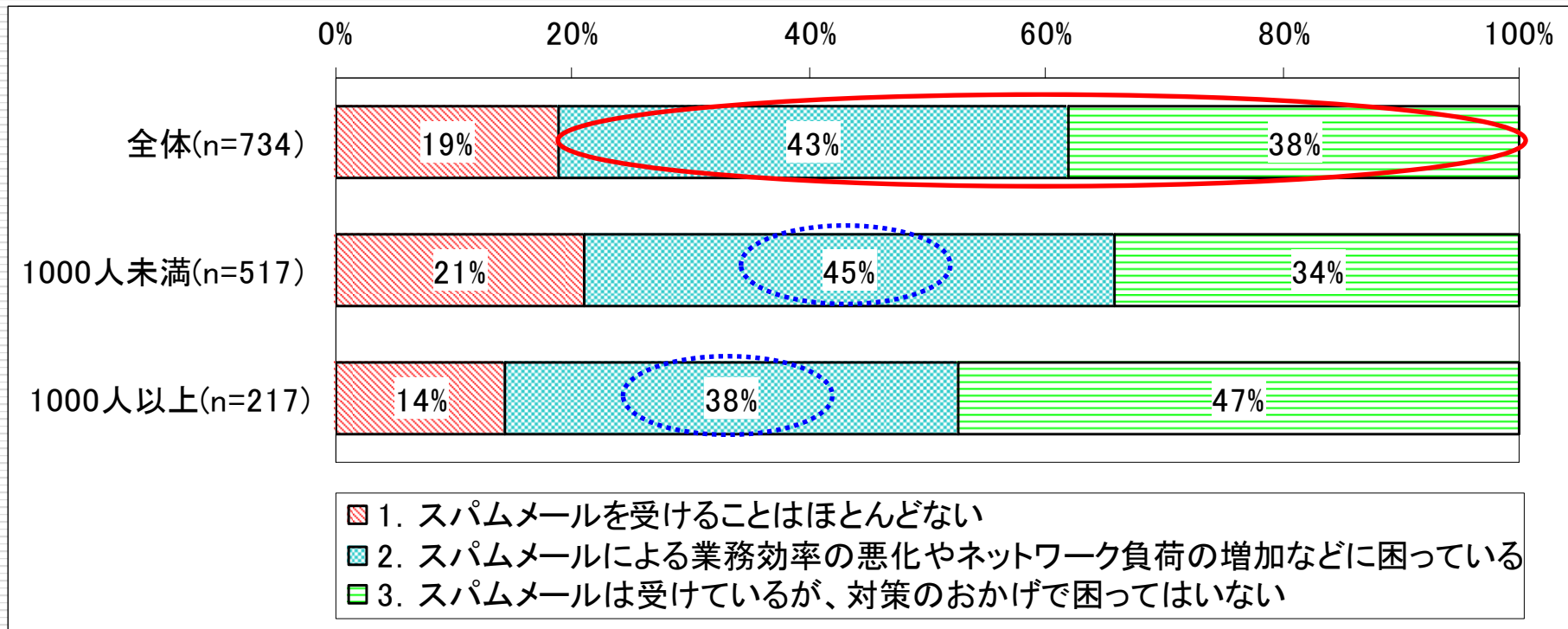
「金融系」の対策は他業種と比べると突出して進んでいる 「金融系」以外の業種グループはまだまだ不安を抱える

「かなり不安」と回答した企業の比率

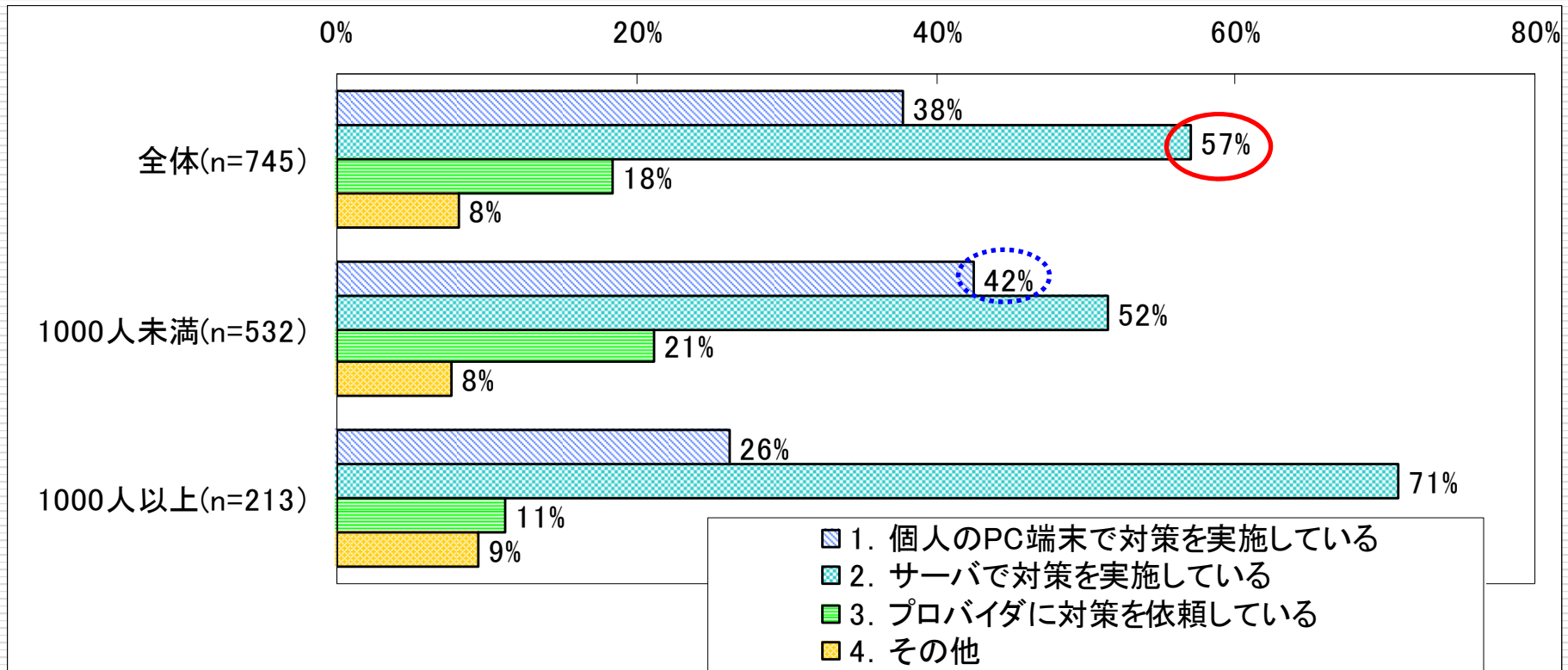


・「金融系」が最も不安に感じているのは意外にも「ソフトウェアの脆弱性」(18%)。

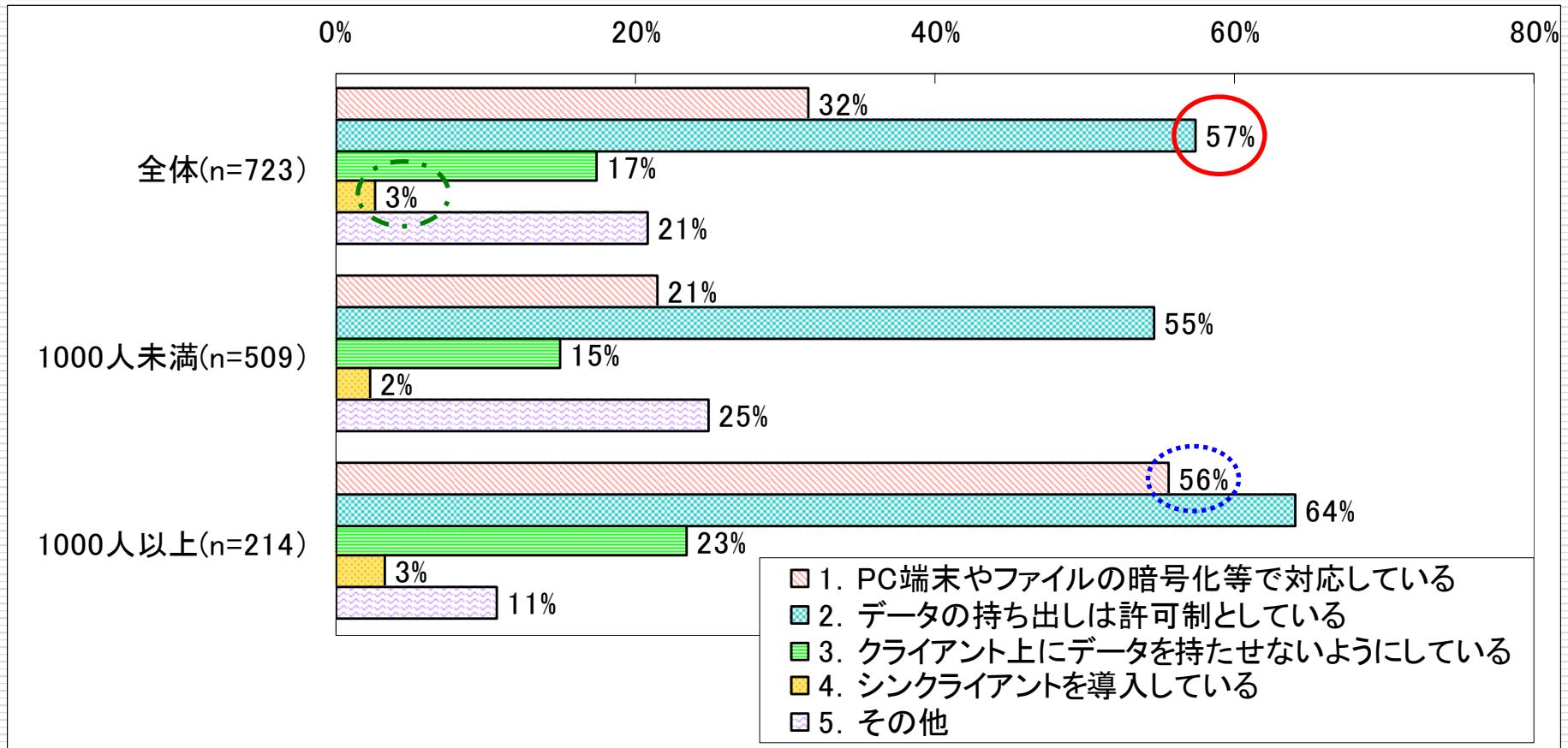
スパム(迷惑)メールに8割の企業が被害を受け、 4割の企業が困っている



スパムメール対策はサーバでのフィルタリングが中心 規模が小さい企業では個人端末での対策も多い

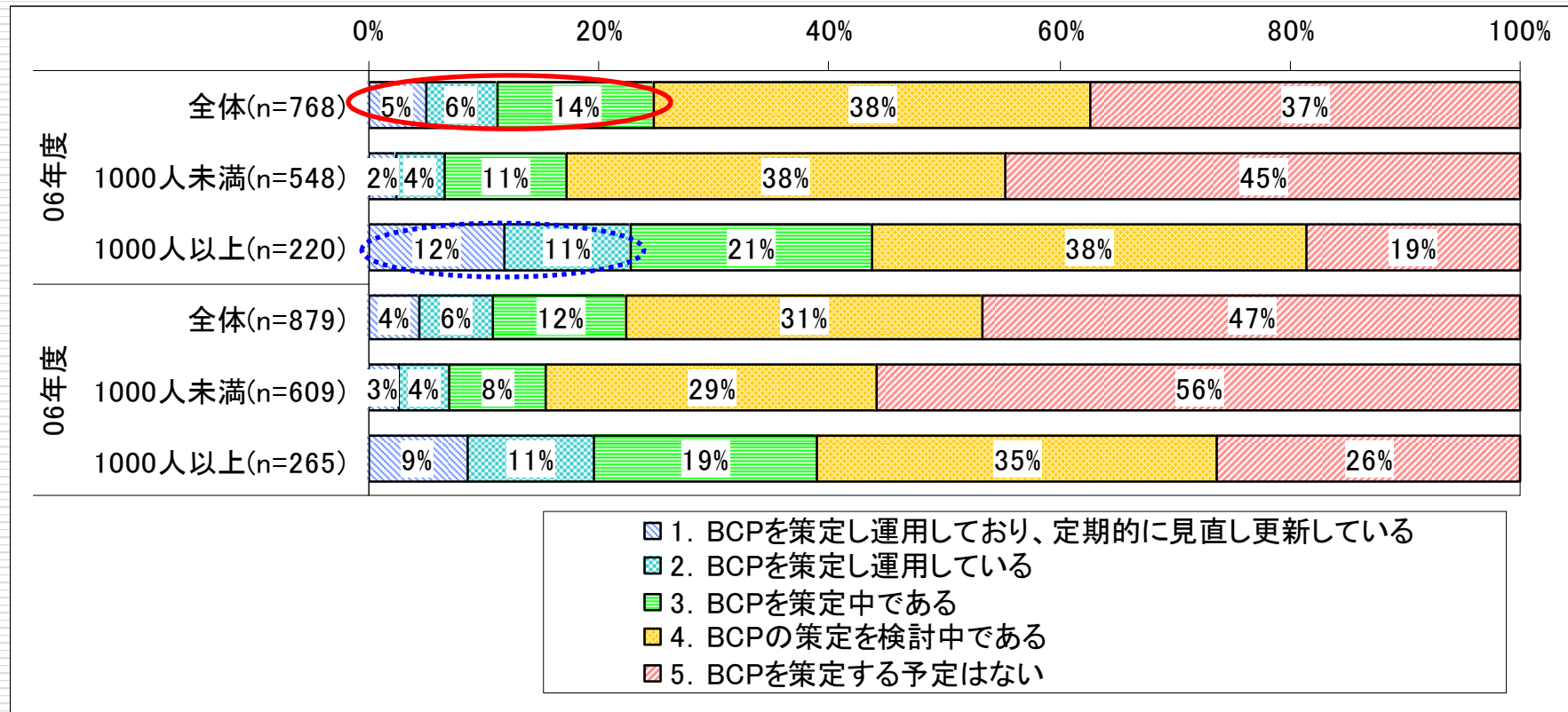


業務データの持ち出し対策は、「許可制」が6割と人間系の対策に頼る 大企業では暗号化対策を実施している企業も半数以上



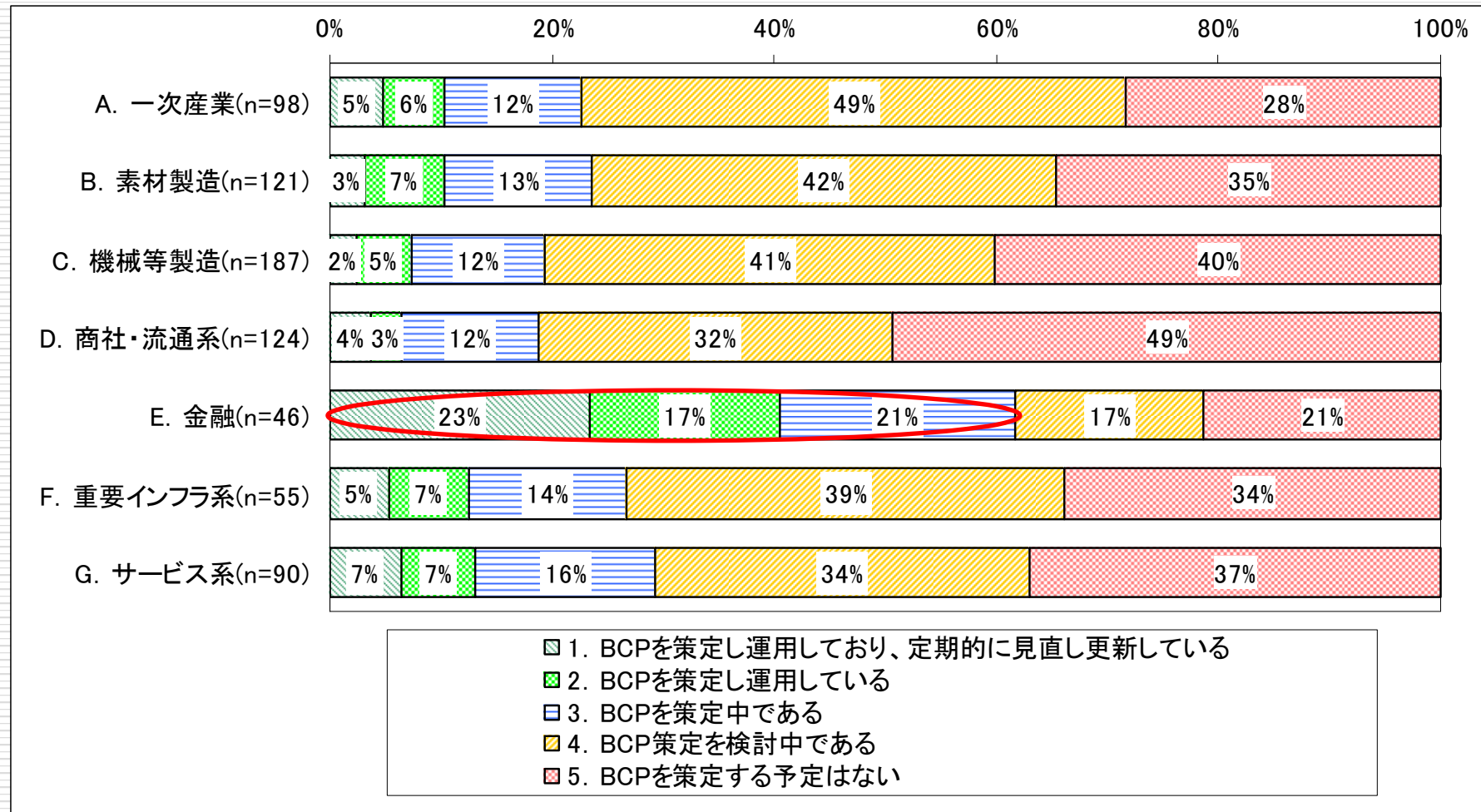
・厳格な情報管理が可能な「シンクライアント」を導入している企業はまだ3%。
⇒初期導入コスト(端末1台あたり約20万円)の削減が課題。

BCP(事業継続計画)を「策定済み・策定中」の企業は1/4 大企業でもBCPを「策定済み」の企業はまだ2割



⇒01年9月11日の米国同時多発テロを教訓にBCPの重要性が認識され始め、総務省や経済産業省が啓蒙と普及のためのガイドラインを提供しているが、まだまだ浸透が図られていない。

BCPの策定は「金融系」が6割と突出して進むが、 「金融系」以外の業種グループではあまり進んでいない



ご清聴ありがとうございました
